

PUB-NO: DE003842443A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 3842443 A1

TITLE: Tamper-indicating closure

PUBN-DATE: August 10, 1989

INVENTOR-INFORMATION:

NAME COUNTRY

BAREIN, NORBERT

DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME COUNTRY

BAREIN NORBERT

DE

APPL-NO: DE03842443

APPL-DATE: December 16, 1988

PRIORITY-DATA: DE03842443A (December 16, 1988)

INT-CL (IPC): B65D041/34 , B65D055/08

EUR-CL (EPC): B65D041/34

ABSTRACT:

A tamper-indicating closure (1) having a screw cap (2) which can be screwed onto a container neck provided with a counter-thread and is provided with an internal thread, arranged to be complementary to the counter-thread of the container neck, and with a sealing means, possibly of special design, provided to seal off the container mouth, and having a security ring (3) which adjoins the screw cap (2) at the bottom, is provided to be severable, at least in sections, from the screw cap (2), and/or designed to be torn off, at least one tab (5) being provided, which adjoins the security ring (3) at the bottom via a hinge or film-hinge connection (4) and can be pivoted inwards for the purpose of engaging behind a transfer ring of the container neck arranged below the counter-thread. The locking flank (10) preferably has at least one tab (5), at least one section, in

particular tapered in a wedge shape, or section (10a), and/or at least one rib (14), and/or, in particular, at least one lug (13).

At least one tab (5) is preferably divided into correspondingly shaped and arranged tab sections, in particular for each divided tab (5) a lower tab section (7) which is spread from the top to the bottom and outwards relative to an upper tab section (6), and the arrangement is preferably provided in accordance with reinforcing ribs (11, 12) running in the circumferential direction of the tamper-indicating closure (1).



DEUTSCHES
PATENTAMT

②1 Aktenzeich n: P 38 42 443.6
②2 Anmeldetag: 16. 12. 88
④3 Offenlegungstag: 10. 8. 89

Behördenamt

DE 3842443 A1

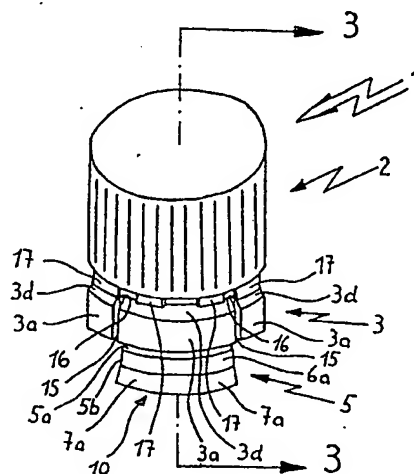
③0 Innere Priorität: ③2 ③3 ③1
16.12.87 DE 37 42 662.1

⑦1 Anmelder:
Barein, Norbert, 4050 Mönchengladbach, DE

⑦2 Erfinder:
gleich Anmelder

⑤4 Originalitätsverschluß

Originalitätsverschluß (1) mit einer auf einen mit einem Gegengewinde versehenen Behälterhals aufschraubbaren, mit einem komplementär zum Gegengewinde des Behälterhals angeordneten Innengewinde und mit einem zur Abdichtung der Behältermündung vorgesehenen, ggf. gesondert ausgebildeten Dichtmittel versehenen Schraubkappe (2) und mit einem an die Schraubkappe (2) nach unten anschließenden, mindestens abschnittsweise von der Schraubkappe (2) abreißbar vorgesehenen und/oder aufreißbar ausgestalteten Sicherheitsring (3), wobei mindestens eine an den Sicherheitsring (3) über eine Scharnier- bzw. Filmscharnierverbindung (4) nach unten anschließende, zwecks Untergreifens eines unterhalb des Gegengewindes angeordneten Transferrings des Behälterhals nach innen einschwenkbare Lasche (5) vorgesehen ist. Vorzugsweise weist die Verriegelungsflanke (10) mindestens eine Lasche (5), mindestens einen insbesondere keilförmig zugespitzten Abschnitt bzw. Abschnitt (10a) und/oder mindestens eine Rippe (14) und/oder insbesondere mindestens eine Nase (13) auf. Bevorzugt ist mindestens eine Lasche (5) in entsprechend ausgeformte und angeordnete Laschenabschnitte, insbesondere je unterteilte Lasche (5) einen zu einem oberen Laschenabschnitt (6) von oben nach unten und nach außen abgespreizten unteren Laschenabschnitt (7) unterteilt und vorzugsweise die Anordnung entsprechend in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses (1) verlaufender Verstärkungsrippen (11, 12) vorgesehen.



DE 3842443 A1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Originalitätsverschluß für Behälter wie Kanister, Flaschen od. dgl. aus Kunststoff, Glas, usw., insbesondere Mehrwegflaschen, deren Hals mit einem Schraubgewinde und unterhalb des Schraubgewindes angeordnetem Transferring (ringförmigem Vorsprung) versehen ist.

Originalitätsverschlüsse haben den Zweck, kenntlich zu machen, daß der Behälter geöffnet wurde, d. h. durch die Unversehrtheit des gesamten Originalitätsverschlusses wird dem Konsumenten der Originalinhalt des Behälters garantiert.

Es handelt sich um einen neuerungsgemäßen Originalitätsverschluß mit einer auf einen mit einem Gegengewinde versehenen Behälterhals aufschraubbaren, mit einem komplementär zum Gegengewinde des Behälterhalses angeordneten Innengewinde und mit einem zur Abdichtung der Behältermündung vorgesehenen, ggf. gesondert ausgebildeten Dichtmittel versehenen Schraubkappe und mit einem an die Schraubkappe nach unten anschließenden, mindestens abschnittsweise von der Schraubkappe abreißen vorgesehenen und/oder aufreißbar ausgestalteten Sicherheitsring, wobei mindestens eine an den Sicherheitsring über eine Scharnier- bzw. Filmscharnierverbindung nach unten anschließende, zwecks Untergreifens eines unterhalb des Gegengewindes angeordneten Transferrings des Behälterhalses nach innen einschenkbare Lasche (Gebrauchslage) vorgesehen ist.

Es ist bekannt, einen Originalitätsverschluß mit auf der Innenfläche des Sicherheitsrings angeordneten, den Transferring des Behälterhalses untergreifenden Nocken, welche bewirken, daß sich der Sicherheitsring beim Übergleiten des Behälterhalses insgesamt dehnt, zu versehen. Das wirkt für einen aufreißbar ausgestalteten Sicherheitsring allerdings erhebliche Schwierigkeiten auf. Da es für Mehrwegflaschen zur Vermeidung eines zusätzlichen Arbeitsschrittes unumgänglich ist, daß der Sicherheitsring nach dem Aufriß an der Schraubkappe und nicht am Behälterhals verbleibt, treten hier für einen aufreißbar ausgestalteten Sicherheitsring, durch dessen Dehnung insgesamt, große Schwierigkeiten auf.

Durch die durch Ovalitäten bedingten großen Toleranzen bei Glasflaschen i.V.m. dem kurzgängigen Pilferproofgewinde reißt der Sicherheitsring nicht durch den Schraubvorgang beim erstmaligen Öffnen des Verschlusses auf, sondern muß erst durch Reißen von dem Behälter entfernt werden. Das wird allgemein sowohl seitens der Industrie als auch seitens der Konsumenten als nachteilig angesehen. Weitere Nachteile sind das zur Herstellung eines derartigen Verschlusses komplizierte Spritzgußwerkzeug und der Einsatz von Spezialschließköpfen zur Verkappung (dem maschinellen Verschließen), um die Verarbeitung dieser Verschlüsse auf automatisch arbeitenden Verschleißanlagen mit hoher Betriebsgeschwindigkeit überhaupt zu ermöglichen. Außerdem läßt sich die Garantiesicherung mit einfachen Mitteln so manipulieren, daß ein Öffnen des Verschlusses auch ohne Zerstörung der Originalitätssicherung möglich ist. Aufgrund derartiger schwerwiegender Nachteile behaupten sich derartige Originalitätsverschlüsse auf dem Markt nur unzureichend und finden zu dem Markt für Mehrwegflaschen so gut wie keinen Zugang.

Die Ausbildung von an den Sicherheitsring nach unten anschließenden und nach innen einschenkbaren Laschen (Gebrauchslage) ermöglicht hingegen ein

leichtes Übergleiten des Behälterhalses, weil die i.V.m. dem Sicherheitsring widerhakenähnlich ausgebildeten Laschen den Behälterhals sowohl leicht übergleiten, als auch beim ersten Öffnungsvorgang unter dem Transferring des Behälterhalses sich festklemmen. Dadurch besteht die Möglichkeit, den Sicherheitsring durch die Anordnung mehrerer nicht aufreißbarer Verbindungsstellen und dadurch ausgesprochen dünne Sollbruchstellen in mehrere leicht aufreißbar ausgestaltete Abschnitte (Sicherheitsringabschnitte) aufzuteilen, wodurch der Aufriß des Sicherheitsrings schon durch den Schraubvorgang beim erstmaligen Öffnen und nicht erst durch Reißen von dem Behälter erfolgt. Außerdem sieht der neuerungsgemäße Originalitätsverschluß auch bei deutlich sichtbar aufgerissenem Zustand noch formschön aus, was durchaus bei herkömmlichen Originalitätsverschlüssen keine Selbstverständlichkeit ist. Ferner ist der Aufbau des Spritzgußwerkzeugs ausgesprochen einfach und damit kostengünstig und durch das auch bei Höchstgeschwindigkeiten bei der Verkappung leichte Übergleiten des Behälterhalses der Einsatz herkömmlicher Schließköpfe gewährleistet. Darüber hinaus ist Manipulationssicherheit gegeben, denn die ausgesprochen dünn ausgestalteten Sollbruchstellen würden einem Manipulationsversuch nicht standhalten.

Das sind entscheidende Gesichtspunkte dafür, ob sich ein Originalitätsverschluß auf dem Markt durchsetzt oder scheitert.

Beim erstmaligen Öffnen des Originalitätsverschlusses findet eine Verformung des jeweiligen Sicherheitsringabschnitts i.V.m. der ihm zugeordneten Lasche dergestalt statt, daß sich beide nach außen aufwölben und der Radius des Sicherheitsringabschnitts sich verkleinert. Dabei knickt die Lasche in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses mittig in Richtung zum Sicherheitsringabschnitt ein, wodurch sich der Sicherheitsringabschnitt und die Lasche so stark versteifen, als wäre nicht die Lasche nachträglich nach innen eingeschwenkt (Gebrauchslage), sondern zusammen mit dem Sicherheitsring in dieser Stellung hergestellt. Dadurch ergibt sich, daß die Lasche in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses mittig den Transferring des Behälterhalses nicht untergreift und es ist gewährleistet, daß die Lasche sich nicht insgesamt unter den Transferring des Behälterhalses unterhakt, wodurch die Lasche beim Schraubvorgang nicht wieder nach unten in die Herstellungsstellung ausgeklappt werden kann. Diese zuvor geschilderte Verformung und Versteifung wird durch die Sollbruchstellen des Sicherheitsrings gewährleistet, welche dem Sicherheitsringabschnitt und der Lasche vor ihrem Aufreißen einen so starken Widerstand entgegensetzen, daß dadurch diese Verformung und Versteifung ermöglicht werden.

Wird allerdings der Originalitätsverschluß mit aufgerissenem Sicherheitsring erneut auf den Behälterhals auf- und von diesem losgeschraubt, so kann es durch die durch den Aufriß bedingte fehlende Verformung und Versteifung bei entsprechend kurzer Laschenlänge je nach Handhabung passieren, daß eine Lasche wieder nach unten in die Herstellungsstellung ausgeklappt wird, beispielsweise wenn beim nachträglichen Öffnungsvorgang ein Daumen unter gleichzeitiger Drehbewegung zu lange auf einen Sicherheitsringabschnitt und damit die entsprechende Lasche in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses mittig unter den Transferring des Behälterhalses drückt. Ein derartiger Originalitätsverschluß hätte auf dem Markt keinerlei Chance. Dieser Effekt läßt sich durch eine entsprechend große

umfangsgemäße Länge der Laschen vermeiden. Das wirkt sich aber wiederum auch nachteilig aus, insbesondere wenn der Sicherheitsring in Abschnitte aufgeteilt wird, weil mit zunehmender Länge des Sicherheitsringabschnitts auch die Spannung, welche die diesem zugeordnete Lasche in der nach innen eingeschwenkten Stellung (Gebrauchslage) auf diesen ausübt, sich erhöht. Dadurch wölben sich in aufgerissenem Zustand die äußeren Enden des Sicherheitsringabschnitts unschön nach außen auf, was sich störend auf den Schraubvorgang auswirkt und die ästhetische und damit verkaufsfördernde Wirkung schmälert. Bei besonders starker Spannung besteht sogar die Gefahr, daß der Verschluß bei noch nicht aufgerissenen Sollbruchstellen eine leicht polygonale Form annimmt. Eine weitere Möglichkeit zur Vermeidung des oben beschriebenen Effektes besteht darin, die Laschen mit in der Herstellungsstellung gesehen von unten nach oben konkav eingewölbten Verriegelungsflanken zu versehen, wobei jede Verriegelungsflanke in der auf den Behälterhals aufgeschraubten Stellung in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses mittig abschnittsweise einen Abstand zum Transferring des Behälterhalses innehat.

Aber auch diese Möglichkeit weist Nachteile auf. Zum einen wird dadurch die Manipulationssicherheit des neuerungsgemäßen Originalitätsverschlusses nachteilig beeinträchtigt, weil die äußeren Enden der jeweiligen Lasche keinen höhenmäßigen Abstand zum Transferring des Behälterhalses in der auf diesen aufgeschraubten Stellung des Originalitätsverschlusses mehr innehaben, sondern diesen direkt untergreifen und dadurch bei der Anfangsdrehung mit einem Manipulationsgegenstand, z. B. einem Schraubenzieher, hinter den Transferring gedrückt werden können und der Originalitätsverschluß ohne Aufreißen der Sollbruchstellen losgeschraubt werden kann. Ein weiterer Nachteil ist der technische Aufwand zur Herstellung dieser konkaven Wölbungen der Verriegelungsflanken. Es sind dafür mehrere Elektroden und ein Funkenerosionsvorgang erforderlich, wobei auch die Herstellung dieser Elektroden aufwendig und infolge der Krümmungen in mehreren Ebenen kompliziert ist. Ferner erfordert die höhenmäßige Anpassung der einzelnen Stahlringe des Spritzgußwerkzeugs aufwendige und zeitraubende Rüstvorgänge.

Es werden daher in den Ausführungen Möglichkeiten von insbesondere keilförmig zugespitzt verlaufenden Abschnitten der Verriegelungsflanke, Rippen und Nasen od. dgl. aufgezeigt, wobei im Hinblick auf das Kunststoffspritzgußwerkzeug die Nasen am einfachsten herstellbar sind, weil sie lediglich durch in einen dünnen Zusatzring des Spritzgußwerkzeugs eingefräste Einbuchtungen gebildet werden können. Durch Planschleifvorgänge ist auch die höhenmäßige Anpassung der einzelnen Stahlringe des Spritzgußwerkzeugs völlig unproblematisch. Durch diese zuvor genannten Ausführungsmöglichkeiten wird bewirkt, daß die jeweilige Lasche in aufgerissenem Zustand des Sicherheitsrings beim nachträglichen Öffnungsvorgang des Originalitätsverschlusses nicht unter den Transferring gedrückt werden kann, sondern an diesem vorbeigeleitet. Außerdem wird durch diese genannten Möglichkeiten die Manipulationssicherheit des neuerungsgemäßen Originalitätsverschlusses nicht beeinträchtigt, was von ganz besonderer Wichtigkeit ist.

Ein weiteres Problem ist die für derartige Laschen erforderliche hohe Längssteifigkeit bei entsprechend geringer Quersteifigkeit. Dieses Problem läßt sich durch

quer zur Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses verlaufende, auf der Außenfläche und/oder Innenfläche der jeweiligen Lasche angeordnete Rippen lösen. Derartige Rippen werfen aber ihrerseits bestimmte Probleme auf. Durch sie findet unerwünscht eine Oberflächenvergrößerung statt. Die Laschen müssen, will man sich eines vorteilhaften Entformungsvorganges des Kunststoffspritzgußteiles bedienen, durch einen Mittelauswerfer aus dem Abstreifring des Spritzgußwerkzeugs gedrückt und dabei nach innen zusammengequetscht werden. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die Laschen über dünne Filmscharnierverbindungen an den Sicherheitsring angeschlossen sind. Wenn schon funktionsmäßig bedingt zur Erzielung einer hohen Längssteifigkeit in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen die Rippenbreite und damit die Breite der jeweiligen Lasche einschließlich Rippen entsprechend groß sein muß, so wird diese Breite dadurch noch erhöht, daß der Winkel der in den Ausführungen mit der Ziffer (5a) bezeichneten Seite der Lasche entsprechend spitz zu deren Mantelaußenfläche und/oder Mantelinnenfläche verlaufen muß, um die Entformung des Originalitätsverschlusses aus dem Kunststoffspritzgußwerkzeug zu ermöglichen. Somit spielt die Wandstärke der Laschen eine große Rolle für den Winkel der in den Ausführungen mit der Ziffer (5a) bezeichneten Seite mindestens eines Übergangsbereiches der jeweiligen Lasche, d. h. proportional zur Zunahme der Laschenwandstärke wird dieser Winkel spitzer zur Außenfläche und/oder Innenfläche der jeweiligen Lasche. Durch einen derartigen spitzen Winkel der Seite (5a) wird die Lasche in diesem Übergangsbereich unnötig geschwächt und deren Durchbiegen in eben diesem Bereich bewirkt. Dies kann nur durch eine in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen noch größere als die ohnehin schon funktionsmäßig bedingte Laschenbreite einschließlich Rippen ausgeglichen werden. Als Resultat bleibt festzustellen, daß dadurch diese Laschenbreite einschließlich Rippen so groß geworden ist, daß der Sicherheitsring die Schraubkappe nach außen überschreitet, was die ästhetische und damit verkaufsfördernde Wirkung des Originalitätsverschlusses erheblich schmälert.

Ein weiterer schwerwiegender Nachteil einer derartigen Rippenausbildung ist die Herstellung dieses Teiles des Kunststoffspritzgußwerkzeugs. Die Laschen werden i.d.R. durch eine durch einen Funkenerosionsvorgang aus der Innenfläche eines gehärteten Stahlringes entstehende Innenkontur gebildet und dieser Stahlring in den Abstreifring des Kunststoffspritzgußwerkzeugs ein- und auf die Lauffläche dessen Kern aufgesetzt, mit anderen Worten handelt es sich um ein Verschleißteil, welches in vielfacher Ausfertigung für ein Vielfachwerkzeug angefertigt und als Ersatzteil bereitgehalten werden muß. Es ist stets als ein Vorteil, insbesondere bei einem derartigen Massenartikel anzusehen, wenn Verschleißteile so einfach wie überhaupt möglich aufgebaut sind. Das ist aber bei der zuvor geschilderten Rippenausbildung nicht der Fall, denn zum einen verschleißt die ohnehin durch spitzkantige Rippen und deren höchste Genauigkeit aufwendig herzustellende Elektrode auch sehr schnell, außerdem sind entweder mehrere zusätzliche Elektroden zum Nacherodieren der Schrumpfstufe erforderlich und damit das Polieren der Stahlringe erheblich erleichtert oder die in der Schrumpfstufe erodierten Ringe werden direkt poliert, was jedoch die Kosten nicht erheblich senkt. Als Erfahrungswert wurde ermittelt, daß je Ring und je Person ein 8-Std. Arbeits-

tag trotz Einsatz von Spezialwerkzeug zum Hochglanzpolieren eines einzigen Stahlrings nicht ganz ausreicht, da sich die Bereiche zwischen den schmalen Rippen nur sehr schwer und zeitaufwendig polieren lassen. Aus diesem Grund wird in den Ausführungen vorgeschlagen, die Laschen ohne quer zur Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses verlaufende Rippen vorzusehen und das Verhältnis zwischen Längs- und Quersteifigkeit durch die Unterteilung der Laschen in entsprechend ausgeformte und angeordnete Laschenabschnitte, insbesondere je unterteilte Lasche in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen einen zu einem oberen Laschenabschnitt von oben nach unten und nach außen abgespreizten unteren Laschenabschnitt und die Anordnung entsprechender in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses verlaufender Verstärkungsrippen auf diesen Laschenabschnitten, zu erzielen.

Nach dieser Lösung weisen die Laschen lediglich glatte Flächen auf und die zum Erodieren der Stahlringe erforderliche Elektrode ist lediglich ein Drehteil. Der Verschleiß dieser Elektrode ist durch die Ausbildung glatte Flächen extrem gering und das Hochglanzpolieren selbst in der Schruppstufe erodierter Ringe problemlos. Die Kosten und der Zeitaufwand zur Herstellung dieser Ringe lassen sich dadurch auf einen Bruchteil reduzieren.

Gerade bei einem derartigen, im Endpreis äußerst niedrig kalkulierten Massenartikel spielt der Gesichtspunkt der Wirtschaftlichkeit eine große Rolle, zumal durch die hohe Stückzahl die Spritzgußwerkzeuge einem erhöhten Verschleiß unterliegen. Aber auch die Optik und damit verkaufsfördernde Wirkung spielen eine ebenfalls große Rolle.

Auf dem Stand der Technik entsprechende Ausführungsformen von Originalitätsverschlüssen mit ebenfalls nach innen einschwenkbaren Laschen, bei welchen jedoch das Merkmal einer Abstützung oberhalb einer Scharnier- bzw. Filmscharnierverbindung mit einem nicht unwesentlichen Bereich ihrer Höhe über eine Anlageeinrichtung gegen den Sicherheitsring fehlt, wird in diesem Zusammenhang nicht eingegangen, weil die zuvor geschilderte Verformung und Versteifung hier nicht erzielbar ist.

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß der neuerungsgemäße Originalitätsverschluß alle Anforderungen erfüllt, die man an einen derartigen Verschluß stellen muß, sowohl in bezug auf seine Formschönheit, Bedienungsfreundlichkeit und Manipulationssicherheit, als auch in bezug auf seine Eignung zur Verwendung herkömmlicher Schließköpfe bei der Verkappung (dem maschinellen Verschließen) und insbesondere ist er durch überaus einfach aufgebautes und dadurch preisgünstiges und störungsunanfälliger arbeitendes Spritzgußwerkzeug als Massenartikel kostengünstig herstellbar.

Anhand der nachstehend aufgezeigten schaubildlichen Darstellungen ist der erfindungsgemäße Originalitätsverschluß zeichnerisch dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform des Originalitätsverschlusses in der Herstellungsstellung,

Fig. 2 eine von der perspektivischen Ansicht des Originalitätsverschlusses nach Fig. 1 durch eine Darstellung des Originalitätsverschlusses mit einer Laschenstellung nach dem Einschwenken nach innen (Gebrauchslage) sich unterscheidende perspektivische Ansicht einer anderen Ausführungsform des Originalitätsverschlusses,

Fig. 3 einen Längsschnitt entlang der Linie 3-3 nach

Fig. 1 in vergrößerter Darstellung,

Fig. 4 und 5 Teil-Seitenansichten anderer Ausführungsformen des Originalitätsverschlusses nach Fig. 1 in vergrößerten Darstellungen,

Fig. 6 einen Längsschnitt entlang der Linie 6-6 nach Fig. 4 in vergrößerter Darstellung,

Fig. 7 einen Längsschnitt entlang der Linie 7-7 nach Fig. 5 in vergrößerter Darstellung,

Fig. 8 einen von dem Längsschnitt nach Fig. 6 durch eine Darstellung mit einer Laschenstellung nach dem Einschwenken nach innen (Gebrauchslage) sich unterscheidenden Längsschnitt,

Fig. 9 einen ähnlichen Längsschnitt wie Fig. 6, jedoch in bezug auf eine andere Ausführungsform des Originalitätsverschlusses,

Fig. 10 eine ähnliche Teil-Seitenansicht wie Fig. 4, jedoch in bezug auf eine andere Ausführungsform des Originalitätsverschlusses,

Fig. 11 eine ähnliche Teil-Seitenansicht wie Fig. 5, jedoch in bezug auf eine andere Ausführungsform des Originalitätsverschlusses,

Fig. 12 einen Längsschnitt entlang der Linie 12-12 nach Fig. 10 in vergrößerter Darstellung,

Fig. 13 einen Längsschnitt entlang der Linie 13-13 nach Fig. 11 in vergrößerter Darstellung,

Fig. 14 bis 16 und 18 ähnliche Längsschnitte wie Fig. 13, jedoch in bezug auf andere Ausführungsformen des Originalitätsverschlusses,

Fig. 17 einen ähnlichen Längsschnitt wie Fig. 12, jedoch in bezug auf eine andere Ausführungsform des Originalitätsverschlusses,

Fig. 19 eine ähnliche perspektivische Ansicht wie Fig. 1, jedoch in bezug auf eine andere Ausführungsform des Originalitätsverschlusses,

Fig. 20 einen ähnlichen Längsschnitt wie Fig. 6, jedoch in bezug auf eine andere Ausführungsform des Originalitätsverschlusses,

Fig. 21 einen ähnlichen Längsschnitt wie Fig. 8, jedoch in bezug auf eine andere Ausführungsform des Originalitätsverschlusses.

Bevorzugt ist mindestens eine Lasche 5 in der nach innen eingeschwenkten Stellung (Gebrauchslage) oberhalb mindestens einer Scharnier- bzw. Filmscharnierverbindung 4 mit einem nicht unwesentlichen Bereich ihrer Höhe über mindestens eine Anlageeinrichtung gegen den Sicherheitsring 3 abgestützt. Als "Gebrauchslage" wird die Stellung des Originalitätsverschlusses 1 bezeichnet, in welcher die Laschen 4 relativ nach innen eingeschlagen sind. Vorzugsweise weist in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen mindestens eine Anlageeinrichtung mindestens einen sich in Richtung auf die Schwenklinie mindestens einer Scharnier- bzw. Filmscharnierverbindung 4 mindestens im wesentlichen allmählich verjüngenden, mindestens über den Teilumfang mindestens einer Lasche 5 sich erstreckenden Übergangsbereich des Sicherheitsrings 3 und/oder mindestens einer Lasche 5 auf. Die Ausführungsform nach z. B. Fig. 3, 6, 7, 9 und 12 bis 18 weisen in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen je Sicherheitsring 3 und je Lasche 5 je einen Übergangsbereich auf, durch deren Lage die jeweilige Scharnier- bzw. Filmscharnierverbindung bestimmt wird, zumal die Seite 3c mindestens eines Übergangsbereiches des Sicherheitsrings 3 innenseitig an diese Scharnier- bzw. Filmscharnierverbindung 4 anschließt, diese Scharnier- bzw. Filmscharnierverbindung 4 gegenüber der Mantelinnenfläche 3b des Sicherheitsrings 3 nach außen versetzt ist und der Übergangsbereich der Lasche 5 in diese Scharnier-

bzw. Filmscharnierverbindung 4 ausläuft. Die Ausführungsform nach z. B. Fig. 20 weist in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen keinen Übergangsbereich auf, vielmehr schließen hier die Mantelinnenfläche 3b des Sicherheitsrings 3 und die Innenfläche der Lasche 5 innenseitig an die Scharnier- bzw. Filmscharnierverbindung 4 an. Das gilt auch für die zeichnerisch nicht dargestellten Varianten der Fig. 20. Vorzugsweise ist im Längsschnitt gesehen mindestens eine sich innenseitig an mindestens eine Scharnier- bzw. Filmscharnierverbindung 4 anschließende, insbesondere gerade verlaufende Seite 3c mindestens eines Übergangsbereiches des Sicherheitsrings 3 in einem Winkel von insbesondere 15° bis 40° zur Mantelaußenfläche 3a des Sicherheitsrings 3 schräg von unten nach oben verlaufend vorgesehen (vgl. z. B. Fig. 3, 6, 7, 9 und 12 bis 18). Bevorzugt ist in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen mindestens eine insbesondere gerade verlaufende, sich innenseitig und/oder außenseitig an mindestens eine Scharnier- bzw. Filmscharnierverbindung 4 anschließende Seite 5a mindestens eines Übergangsbereiches mindestens einer Lasche 5 bzw. des oberen Laschenabschnitts 6 mindestens einer Lasche 5 in einem Winkel von insbesondere 15° bis 40° zur Außenfläche und/oder Innenfläche mindestens einer Lasche 5 bzw. zur Außenfläche 6a und/oder zur Innenfläche 6b des oberen Laschenabschnitts 6 mindestens einer Lasche 5 schräg von oben nach unten verlaufend vorgesehen (vgl. z. B. Fig. 3, 6, 7, 9 und 12 bis 18 hinsichtlich einer in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen sich außenseitig an die Scharnier- bzw. Filmscharnierverbindung 4 anschließenden Seite 5a).

Mindestens eine Lasche 5 kann in der Herstellungsstellung gesehen höhenmäßig in mehrere Laschenabschnitte unterteilt sein. Vorzugsweise ist mindestens eine Lasche 5 höhenmäßig in zwei Laschenabschnitte, einen oberen Laschenabschnitt 6 und einen unteren Laschenabschnitt 7 unterteilt (vgl. z. B. Fig. 1 und 3 bis 19). Bevorzugt verläuft in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen mindestens ein Laschenabschnitt mindestens einer Lasche 5 von oben nach unten und nach außen abgespreizt zu mindestens einem über ihm angeordneten Laschenabschnitt dieser Lasche 5. Die höhenmäßige Trennung jeweils zweier Laschenabschnitte voneinander wird i.d.R. im Bereich deren Knickstelle od. dgl. angenommen. Eine derartige Knickstelle kann scharfkantig oder innen und/oder außen mit einem Radius ausgebildet sein. Weist eine Lasche 5 keine Knickstelle od. dgl. auf, so wird die höhenmäßige Trennung in einen oberen Laschenabschnitt 6 und einen unteren Laschenabschnitt 7 fiktiv angenommen. Auch bei mehr als zwei Laschenabschnitten sind naturgemäß in der Herstellungsstellung gesehen ein oberer Laschenabschnitt und ein unterer Laschenabschnitt je Lasche 5 vorhanden. Weist eine Lasche 5 mehr als zwei Laschenabschnitte auf, so werden in der Herstellungsstellung gesehen der obere Laschenabschnitt 6 zu deren oberem Laschenabschnitt und der untere Laschenabschnitt 7 zu deren unterem Laschenabschnitt, auch wenn in den Ausführungen der Einfachheit halber im einzelnen nicht weiter darauf eingegangen wird. Vorzugsweise verläuft in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen der untere Laschenabschnitt 7 mindestens einer Lasche 5 von oben nach unten und nach außen abgespreizt zum oberen Laschenabschnitt 6 dieser Lasche 5 (vgl. Fig. 3, 6, 7, 9 und 12 bis 18). Einer derartigen Abspreizung des unteren Laschenabschnitts 7 in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen von oben nach unten und nach

außen zum oberen Laschenabschnitt 6 kommt die Bedeutung zu, unter Beibehaltung einer geringen Wandstärke eine große Längssteifigkeit bei geringer Quersteifigkeit zu erzielen, welche der Anordnung von quer zur Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 verlaufenden Rippen (zeichnerisch nicht dargestellt) entspricht. Darüber hinaus steht in der Gebrauchslage der obere Laschenabschnitt 6 der jeweiligen Lasche 5 weiter von der Innenfläche des Sicherheitsrings 3 ab, wie aus z. B. Fig. 8 deutlich ersichtlich ist. Dadurch kann die umfangsgemäße Laschenlänge kleiner gehalten sein und durch das Fehlen von quer zur Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 verlaufenden Rippen (zeichnerisch nicht dargestellt) kann die Seite 5a in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen in einem ausgesprochen vorteilhaft stumpfen Winkel zur Innenfläche 6a des oberen Laschenabschnitts 6 verlaufen. Auf die Bedeutung dieser Punkte wurde eingangs bereits ausführlich eingegangen. Sowohl in der Herstellungsstellung gesehen der obere Laschenabschnitt 6 als auch der untere Laschenabschnitt 7 lassen sich durch in Umfangsrichtung des Originalverschlusses 1 verlaufende Verstärkungsrippen weiter verstärken, worauf später noch eingegangen wird. In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen kann bzw. können sich die Innenfläche und/oder die Außenfläche mindestens eines Laschenabschnitts mindestens einer Lasche 5 in axialer Richtung oder in bezug auf die Längsmittelachse L-L des Originalitätsverschlusses 1 in einem Winkel von 0° bis 180°, insbesondere von 1° bis 20° schräg von oben nach unten und nach außen oder nach innen erstrecken. In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen, kann bzw. können sich die Außenfläche und/oder die Innenfläche mindestens eines Laschenabschnitts mindestens einer Lasche 5 in einem Winkel von 0° bis 180°, insbesondere von 1° bis 20° zur Innenfläche und/oder Außenfläche dieses Laschenabschnitts schräg von von oben nach unten oder nach oben und nach außen oder nach innen erstrecken. In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen kann sich die Innenfläche 6b des oberen Laschenabschnitts 6 mindestens einer Lasche 5 von der Scharnier- bzw. Filmscharnierverbindung 4 ausgehend in axialer Richtung von oben nach unten oder in bezug auf die Längsmittelachse L-L des Originalitätsverschlusses 1 in einem Winkel $-\alpha-$ von 0° bis 180°, insbesondere von 1° bis 5° schräg von oben nach unten und nach außen erstrecken. In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen kann sich die Innenfläche 7b des unteren Laschenabschnitts 7 mindestens einer Lasche 5 vom unteren Ende des oberen Laschenabschnitts 6 dieser Lasche 5 ausgehend in bezug auf die Längsmittelachse L-L des Originalitätsverschlusses 1 in einem Winkel $-\beta-$ von 0° bis 180°, insbesondere von 5° bis 20° schräg von oben nach unten und nach außen erstrecken. In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen kann sich die Innenfläche 7b des unteren Laschenabschnitts 7 mindestens einer Lasche 5 in einem Winkel $-\gamma-$ von 0° bis 180°, insbesondere von 5° bis 20° zur Innenfläche 6b des oberen Laschenabschnitts 6 dieser Lasche 5 schräg von oben nach unten und nach außen erstrecken. Wichtig für den Abstreifvorgang hinsichtlich einer bevorzugten Entformung der Kunststoffspritzgußteile aus dem Spritzgußwerkzeug ist, daß keine Innenfläche 6b, 7b nach innen übersteht, weil zuerst das Kunststoffspritzgußteil vom Kern entformt werden muß und erst später durch einen Mittelauswerfer aus dem Abstreifring gedrückt wird. In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen kann sich die Aussen-

fläche 7a mindestens eines unteren Laschenabschnitts 7 in einem Winkel von 0° bis 180°, insbesondere von 1° bis 10° zur Innenfläche 7b dieses unteren Laschenabschnitts 7 schräg von oben nach unten und nach außen erstrecken. Die Außenfläche und die Innenfläche mindestens eines Laschenabschnitts einer Lasche 5 können in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen parallel zueinander verlaufen. Die Außenfläche 6a und die Innenfläche 6b mindestens eines oberen Laschenabschnitts 6 können in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen parallel zueinander verlaufen (vgl. z. B. Fig. 3, 6, 7, 9 und 12 bis 15). Die Außenfläche 7a und die Innenfläche 7b mindestens eines unteren Laschenabschnitts 7 können in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen parallel zueinander verlaufen (vgl. z. B. Fig. 3, 6, 7, 9, 12, 13 und 16). In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen kann mindestens ein Laschenabschnitt mindestens einer Lasche 5 von einem in einem Abstand nach unten oder oben versetzt zu seinem unteren Ende gelegenen Punkt oder von seinem unteren oder oberen Ende ausgehend über einen Teil seiner Höhe oder seine gesamte Höhe von unten nach oben oder von oben nach unten sich verbreiternd oder verjüngend ausgebildet sein. In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen kann der untere Laschenabschnitt 7 mindestens einer Lasche 5 von oben nach unten mit insbesondere allmählich sich verbreiternder Wandstärke ausgebildet sein (vgl. z. B. Fig. 14, 15, 17 und 18). Eine derartige Wandstärkenverbreiterung in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen von oben nach unten des unteren Laschenabschnitts 7 ermöglicht dessen Verstärkung. Eine allmähliche Verbreiterung in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen von oben nach unten ist wichtig für die Abstreifvorgang hinsichtlich einer bevorzugten Entformung des Kunststoffspritzgußteils aus dem Spritzgußwerkzeug. Es werden in den Ausführungen Begriffe wie z. B. "von oben nach unten", "von unten nach oben", "oberer", "unterer", "nach oben", "nach unten", "in Höhe", usw. gebraucht. Diese Begriffe beziehen sich auf eine wie in den zeichnerischen Darstellungen gezeigte aufrecht stehende Lage des Originalitätsverschlusses 1.

Als "Ausführungen" werden die Beschreibung und die Patentansprüche/Schutzansprüche bezeichnet. Der Behälter ist, da bekannt, zeichnerisch nicht dargestellt. Als "Herstellungsstellung" des Originalitätsverschlusses 1 wird die Stellung vor dem Einschwenken nach innen der Laschen 5, in welcher der Originalverschluß 1 aus dem Spritzgußwerkzeug kommt (hergestellt wird), bezeichnet. Als "Randseiten" 5b werden die beiden seitlichen äußeren Begrenzungen der jeweiligen Lasche 5 bezeichnet. Als "Sollbruchstellen" 16 werden Brücken bezeichnet, welche so schwach ausgebildet sind, daß sie bei der aufwärts gerichteten Hubbewegung des Originalitätsverschlusses 1 aufreißen. Die Sollbruchstellen 16 können punktförmig oder als Materialfilme ausgebildet sein. Als "Verbindungsstellen" 17 werden Brücken bezeichnet, welche so stark ausgebildet sind, daß sie bei der aufwärts gerichteten Hubbewegung des Originalitätsverschlusses 1 nicht aufreißen. Die Verbindungsstellen 17 können punktförmig oder als Materialfilme ausgebildet sein. Das Adjektiv "jeweilig" wird in den Ausführungen im Sinne der Adjektive "betreffend", "entsprechend" verwendet. Als "Teilumfang" wird ein Teil des Umfangs des Originalitätsverschlusses 1 bezeichnet. Wenn in den Ausführungen vom Transferring des Behälterhalses gesprochen wird, so kann es sich gleichermaßen auch um einen anderweitigen geeigneten ring-

förmigen Vorsprung handeln, sofern dies durch den Zusammenhang nicht ausgeschlossen ist, auch wenn der Einfachheit halber im einzelnen in den Ausführungen nicht weiter darauf eingegangen wird. Als "nachträglicher Öffnungsvorgang" wird der Öffnungsvorgang des Originalitätsverschlusses 1 nach dem Aufriß der Sollbruchstellen 16 bezeichnet. Falls eine Winkelangabe vorliegt und diejenige Fläche, auf die sich die Winkelangabe im Längsschnitt gesehen bezieht, mindestens abschnittsweise gekrümmt oder abgewinkelt verläuft, so wird der Verlauf einer im Längsschnitt gesehen durch den oberen und unteren Endpunkt dieser Fläche verlaufenden imaginären geraden Linie zur Winkelbestimmung herangezogen. Falls durch eine entsprechende Krümmung der Übergang im Längsschnitt gesehen zwischen zwei Flächen nicht erkennbar ist, wird der im Längsschnitt gesehen untere Punkt als Übergang angenommen. Als "Außenfläche" einer Lasche 5 wird die in der Herstellungsstellung gesehen äußere Fläche und als "Innenfläche" die in der Herstellungsstellung gesehen innere Fläche dieser Lasche 5 bezeichnet. Falls es sich bei der aufrecht stehenden Lage des Originalitätsverschlusses 1 um die Herstellungsstellung, die Gebrauchslage oder die auf den Behälterhals aufgeschraubte Stellung des Originalitätsverschlusses 1 handelt, so wird, sofern dies erforderlich ist, in den Ausführungen im einzelnen darauf hingewiesen. In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen kann der untere Laschenabschnitt 7 mindestens einer Lasche 5 von einem in einem Abstand nach unten versetzt zu seinem oberen Ende gelegenen Punkt ausgehend oder von insbesondere seinem oberen Ende ausgehend über einen Teil seiner Höhe oder insbesondere seine gesamte Höhe von oben nach unten mit sich verbreiternder Wandstärke ausgebildet sein (vgl. z. B. Fig. 14, 15, 17 und 18 hinsichtlich eines in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen von seinem oberen Ende ausgehend über seine gesamte Höhe von oben nach unten mit sich verbreiternder Wandstärke ausgebildeten unteren Laschenabschnitts 7). Dadurch wird günstigerweise die Wandstärke im Bereich der Knickstelle od. dgl. nicht vergrößert. In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen kann die Höhe des unteren Laschenabschnitts 7 gleich der Höhe oder kleiner als die Höhe oder insbesondere größer als die Höhe des oberen Laschenabschnitts 6 sein. Der Übergangsbereich zwischen oberem Laschenabschnitt 6 und unterem Laschenabschnitt 7 mindestens einer Lasche 5 in deren nach innen eingeschwenkter Stellung (Gebrauchslage) und in deren Mitte in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 kann in einem Abstand nach oben oder unten versetzt zum Übergangsbereich zwischen der Seite 3c mindestens eines Übergangsbereiches und der Mantelinnenfläche des Sicherheitsrings 3 angeordnet sein oder insbesondere in Höhe des Übergangsbereiches zwischen der Seite 3c mindestens eines Übergangsbereiches und der Mantelinnenfläche 3b des Sicherheitsrings 3 angeordnet sein. Die beiden Übergangsbereiche verlaufen in der nach innen eingeschlagenen Stellung der jeweiligen Lasche 5 ohnehin nicht über den gesamten Teilumfang höhenmäßig deckungsgleich, wenn beide Übergangsbereiche bevorzugt in der Herstellungsstellung gesehen ohne über deren Teilumfang sich erstreckende höhenmäßige Krümmung verlaufen, sondern der Übergangsbereich der jeweiligen Lasche 5 liegt in der Gebrauchslage in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 an den äußeren Enden dieser Lasche 5 höhenmäßig tiefer als im Bereich deren Mitte. In der Herstellungsstellung im

Längsschnitt gesehen kann mindestens eine Lasche 5 bzw. der obere Laschenabschnitt 6 mindestens einer Lasche 5 von der Scharnier- bzw. Filmscharnierverbindung 4 ausgehend in axialer Richtung von oben nach unten sich erstrecken (vgl. z. B. Fig. 9). In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen kann mindestens eine Lasche 5 bzw. der obere Laschenabschnitt 6 mindestens einer Lasche 5 von der Scharnier- bzw. Filmscharnierverbindung 4 ausgehend in bezug auf die Längsmittelachse L-L des Originalitätsverschlusses 1 in einem Winkel nach außen abgespreizt von oben nach unten sich erstrecken (vgl. z. B. Fig. 3, 6, 7 und 12 bis 18). In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen kann der untere Laschenabschnitt 7 als Verlängerung zum und im gleichen Winkel wie der obere Laschenabschnitt 6 verlaufen (zeichnerisch nicht dargestellt). Vorzugsweise ist bzw. sind mindestens eine Lasche 5 und/oder mindestens ein Laschenabschnitt 8 und/oder mindestens ein oberer Laschenabschnitt 6 und/oder mindestens ein unterer Laschenabschnitt 7 in bezug auf seinen bzw. ihren Teilumfang mindestens abschnittsweise und/oder höhenmäßig mindestens abschnittsweise federnd bzw. flexibel ausgebildet. Das ist für die Laschenfunktion, insbesondere das Einschwenken nach innen (Gebrauchslage) von Wichtigkeit. Auf der Innenfläche und/oder der Außenfläche mindestens eines Laschenabschnitts mindestens einer Lasche 5 kann mindestens bzw. je eine in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 über einen Teil deren Teilumfang mit insbesondere gleichen Abständen zu deren Randseiten 5b oder deren gesamten Teilumfang und in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen über einen Teil deren Höhe von deren unterem Ende ausgehend nach oben versetzt oder von deren unterem Ende ausgehend oder von deren oberem Ende ausgehend nach unten versetzt oder von deren oberem Ende ausgehend oder deren gesamte Höhe sich erstreckende Verstärkungsrippe vorgesehen ist. Auf der Innenfläche 6b und/oder insbesondere auf der Außenfläche 6a des in der Herstellungsstellung gesehen oberen Laschenabschnitts 6 mindestens einer Lasche 5 kann mindestens bzw. je eine in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 über einen Teil deren Teilumfang mit insbesondere gleichen Abständen zu deren Randseiten 5b oder insbesondere über deren gesamten Teilumfang sich erstreckende obere Verstärkungsrippe 11 vorgesehen sein. In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen kann mindestens eine obere Verstärkungsrippe 11 von einem in einem Abstand nach oben versetzt zum Übergangsbereich zwischen oberem Laschenabschnitt 6 und unterem Laschenabschnitt 7 mindestens einer Lasche 5 gelegenen Punkt ausgehend oder von insbesondere dem Übergangsbereich zwischen oberem Laschenabschnitt 6 und unterem Laschenabschnitt 7 mindestens einer Lasche 5 ausgehend über einen Teil der Höhe oder insbesondere die gesamte Höhe dieses oberen Laschenabschnitts 6 von unten nach oben sich erstrecken (vgl. z. B. Fig. 16 bis 18 hinsichtlich einer in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen über die gesamte Höhe des oberen Laschenabschnitts 6 sich erstreckenden Verstärkungsrippe 11). Dadurch wird ebenfalls vorteilhafterweise die Wandstärke im Bereich der Knickstelle od. dgl. nicht vergrößert und trotzdem eine Verstärkung des in der Herstellungsstellung gesehen oberen Laschenabschnitts 6 erzielt. Mindestens eine Verstärkungsrippe und/oder mindestens eine obere Verstärkungsrippe 11 und/oder mindestens eine untere Verstärkungsrippe 12 kann bzw. können jede geeignete

geometrische Form aufweisen, also beispielsweise in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen die Form eines Trapezes od. dgl. oder insbesondere mindestens im wesentlichen die Form eines Dreiecks od. dgl. aufweisen (vgl. in bezug auf eine in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen Dreieckform hinsichtlich einer oberen Verstärkungsrippe 11 z. B. Fig. 16 bis 18 und hinsichtlich einer unteren Verstärkungsrippe 12 z. B. Fig. 15, 17 und 18). Vorzugsweise ist in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen die Seite 5a kürzer als die Seite 11a und verläuft in einem stumpferen Winkel zur Innenfläche 6b als die Seite 11a. Dadurch wird der Innendurchmesser zwischen den oberen Laschenabschnitt 6 in der Gebrauchslage möglichst klein gehalten und die oberen Laschenabschnitte 6 behindern nicht das Übergleiten des Originalitätsverschlusses 1 über den Transferring des Behälterhalses, zumal ohnehin nur die in der Herstellungsstellung gesehen unteren Laschenabschnitte 7 zur Erzeugung einer federnden Wirkung in der Gebrauchslage von Bedeutung sind. Außerdem wird eine allmähliche Wandstärkenvergrößerung in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen der oberen Verstärkungsrippe 11 von oben nach unten und von unten nach oben und nach außen und der unteren Verstärkungsrippe 12 von oben nach unten und nach außen durch derartige Dreieckformen geschaffen, welche sich günstig auf den Abstreifvorgang hinsichtlich einer bevorzugten Entformung der Kunststoffspritzgussteile aus dem Spritzgußwerkzeug auswirkt. Die in der Herstellungsstellung gesehen unter Verstärkungsrippe 12 soll im wesentlichen dazu dienen, die Wandstärke der ihr zugeordneten Verriegelungsflanke 10 in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen zu verbreitern, dadurch ein Einknicken der jeweiligen Lasche 5 zu verhindern und dadurch ein sicheres Untergreifen des Transferrings des Behälterhalses zu gewährleisten.

In der Herstellungsstellung gesehen kann bzw. können mindestens eine Verstärkungsrippe und/oder mindestens eine obere Verstärkungsrippe 11 und/oder mindestens eine untere Verstärkungsrippe 12 eine beliebige Anzahl Seiten aufweisen. Vorzugsweise weisen in der Herstellungsstellung gesehen mindestens eine obere Verstärkungsrippe 11 zwei Seiten, eine obere Seite 5a und eine untere Seite 11b auf (vgl. z. B. Fig. 16 bis 18) und mindestens eine untere Verstärkungsrippe 12 eine Seite 12a auf (vgl. z. B. Fig. 15, 17 und 18). In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen kann sich mindestens eine Seite mindestens einer Verstärkungsrippe in einem Winkel von 0° bis 180°, insbesondere von 1° bis 20° zur Aussenfläche oder Innenfläche mindestens eines Laschenabschnitts mindestens einer Lasche 5 schräg von unten nach oben oder von oben nach unten und nach außen oder innen erstrecken. In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen kann die untere Seite 11b mindestens einer auf der Innenfläche 6b des oberen Laschenabschnitts 6 mindestens einer Lasche 5 angeordneten oberen Verstärkungsrippe 11 in einem Winkel von 0° bis 180°, insbesondere von 1° bis 10° zur Außenfläche 6a dieses oberen Laschenabschnitts 6 schräg von unten nach oben und nach innen verlaufen.

In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen kann die untere Seite 11b mindestens eines auf der Außenfläche 6a des oberen Laschenabschnitts 6 mindestens einer Lasche 5 angeordneten Verstärkungsrippe 11 in einem Winkel von 0° bis 180°, insbesondere von 1° bis 20° zur oberen Seite 5a dieser oberen Verstärkungsrippe 11 schräg von unten nach oben und nach außen

verlaufen. In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen kann die untere Seite 11b mindestens einer auf der Außenfläche 6a des oberen Laschenabschnitts 6 mindestens einer Lasche 5 angeordneten oberen Verstärkungsrippe 11 in einem Winkel von 0° bis 180°, insbesondere von 1° bis 10° zur Innenfläche 6b dieses oberen Laschenabschnitts 6 schräg von unten nach oben und nach außen verlaufen. In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen kann die untere Seite 11b mindestens einer auf der Außenfläche 6a des oberen Laschenabschnitts 6 mindestens einer Lasche 5 angeordneten oberen Verstärkungsrippe 11 in einem Winkel von 0° bis 180°, insbesondere von 1° bis 20° zur oberen Seite 5a dieser oberen Verstärkungsrippe 11 schräg von oben nach unten und nach außen verlaufen. In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen kann die untere Seite 11b mindestens einer oberen Verstärkungsrippe 11 parallel zur Längsmittelachse L-L des Originalitätsverschlusses 1 verlaufen, wobei bevorzugt die obere Verstärkungsrippe 11 auf der Außenfläche 6a des oberen Laschenabschnitts 6 des jeweiligen Lasche 5 angeordnet ist. Diese Möglichkeiten des Verlaufes der jeweiligen Seite 11a in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen entweder von oben nach unten und nach außen oder insbesondere parallel zur Längsmittelachse L-L des Originalitätsverschlusses 1 werden als bedeutsam angesehen, weil die Elektrode zur Herstellung der die Laschen 5 ausbildenden Stahlringe des Kunststoffspritzgußwerkzeugs ohne Ausschlagen beim Erosionsvorgang in axialer Richtung in die Stahlringe eingefahren werden kann und so die Kosten für den Erosionsvorgang auf einen Bruchteil der sonst anfallenden Kosten gesenkt werden können. Außerdem wirkt sich ein derartiger Verlauf in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen der Seite 11b vorteilhaft auf den Abstreifvorgang hinsichtlich der Entformung der Kunststoffspritzgußteile aus dem Spritzgußwerkzeug aus. In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen kann die untere Seite 11b mindestens einer oberen Verstärkungsrippe 11 in bezug auf die Längsmittelachse L-L des Originalitätsverschlusses 1 in einem Winkel von 0° bis 180°, insbesondere von 1° bis 15° schräg von unten nach oben und nach außen oder innen verlaufen, je nach dem ob diese Verstärkungsrippe 11 auf der Außenfläche 6a oder Innenfläche 6b angeordnet ist. In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen kann die Höhe der oberen Seite 5a mindestens einer oberen Verstärkungsrippe 11 gleich der Höhe oder größer als die Höhe oder insbesondere kleiner als die Höhe der unteren Seite 11b dieser oberen Verstärkungsrippe 11 sein. Vorzugsweise ist in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen die Höhe der oberen Seite 5a kleiner als die Höhe der unteren Seite 11b. Die Außenfläche und/oder Innenfläche mindestens eines Laschenabschnitts und/oder die Außenfläche 6a und/oder die Innenfläche 6b des oberen Laschenabschnitts 6 und/oder die Außenfläche 7a und/oder die Innenfläche 7b des unteren Laschenabschnitts 7 und/oder mindestens eine Seite mindestens einer Verstärkungsrippe und/oder die obere Seite 5a und/oder die untere Seite 11b mindestens einer oberen Verstärkungsrippe 11 und/oder die Seite 12a mindestens einer unteren Verstärkungsrippe 12 kann bzw. können jede geeignete geometrische Form aufweisen, also beispielsweise in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen mindestens abschnittsweise konkav oder konvex, kreisabschnittförmig oder in kreisabschnittähnlicher Form od. dgl. oder ellipsenabschnittförmig oder in ellipsenabschnittähnlicher Form od. dgl.

oder parabelabschnittförmig oder in parabelabschnittähnlicher Form oder dgl. oder sinusabschnittförmig oder in sinusabschnittähnlicher Form od. dgl. oder hyperbelabschnittförmig oder in hyperbelabschnittähnlicher Form od. dgl. ovalabschnittähnlich oder in ovalabschnittähnlicher Form od. dgl. gewölbt oder mindestens abschnittsweise gerade verlaufend, insbesondere gerade verlaufend ausgebildet sein. Der jeweilige Übergang zwischen zwei Flächen kann scharfkantig, stufenlos oder in Form eines Radius vorgesehen sein. Auf der Innenfläche 7b und/oder insbesondere der Außenfläche 7a des in der Herstellungsstellung gesehen unteren Laschenabschnitts 7 mindestens einer Lasche 5 kann mindestens bzw. je eine in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 über einen Teil deren Teilumfang mit insbesondere gleichen Abständen zu deren Randseiten 5b oder insbesondere über deren gesamten Teilumfang sich erstreckende untere Verstärkungsrippe 12 vorgesehen sein. In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen kann mindestens eine untere Verstärkungsrippe 12 von einem in einem Abstand nach unten versetzt zum oberen Ende des unteren Laschenabschnitts 7 mindestens einer Lasche 5 gelegenen Punkt ausgehend über einen Teil der restlichen Höhe oder insbesondere die gesamte restliche Höhe dieses unteren Laschenabschnitts 7 von oben nach unten sich erstrecken (vgl. z. B. Fig. 15, 17 und 18 hinsichtlich einer vom oberen Ende des unteren Laschenabschnitts 7 ausgehend über dessen gesamte restliche Höhe von oben nach unten sich erstreckenden unteren Verstärkungsrippe 12). In der Herstellungsstellung gesehen kann mindestens eine untere Verstärkungsrippe 12 mit von oben nach unten insbesondere allmählich sich verbreitender Wandstärke ausgebildet sein (vgl. z. B. Fig. 15, 17 und 18). Eine in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen von oben nach unten insbesondere allmählich sich verbreitende Wandstärke ist von Bedeutung für den Abstreifvorgang hinsichtlich einer bevorzugten Entformung der Kunststoffspritzgußteile aus dem Spritzgußwerkzeug. In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen kann die Seite 12a mindestens einer auf der Außenfläche 7a des unteren Laschenabschnitts 7 mindestens einer Lasche 5 angeordneten unteren Verstärkungsrippe 12 in einem Winkel von 0° bis 180°, insbesondere von 10° bis 40° zur Innenfläche 7b dieses unteren Laschenabschnitts 7 schräg von oben nach unten und nach außen verlaufen. In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen kann die Seite 12a mindestens einer auf der Innenfläche 7b des unteren Laschenabschnitts 7 mindestens einer Lasche 5 angeordneten unteren Verstärkungsrippe 12 in einem Winkel von 0° bis 180°, insbesondere von 10° bis 40° zur Außenfläche 7a dieses unteren Laschenabschnitts 7 schräg von oben nach unten und nach innen verlaufen. In der Herstellungsstellung gesehen kann mindestens bzw. je eine untere Verstärkungsrippe 12 auf dem unteren Laschenabschnitt 7 mindestens einer Lasche 5 an dessen unterem Ende angeordnet sein (vgl. z. B. Fig. 15, 17, 18 und 19). In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen kann die Höhe der Seite 12a mindestens einer unteren Verstärkungsrippe 12 gleich der Höhe oder größer als die Höhe oder insbesondere kleiner als die Höhe der über ihr befindlichen Außenfläche 7a und/oder Innenfläche 7b des unteren Laschenabschnitts 7 mindestens einer Lasche 5 sein (vgl. z. B. Fig. 15, 17, 18 und 19 hinsichtlich einer unteren Verstärkungsrippe 12, deren Höhe kleiner ist als die Höhe der über ihr befindlichen Außenfläche 7a, zumal in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen die untere

Verstärkungsrippe 12 vorzugsweise zur Vergrößerung der Wandstärke der Verriegelungsflanke 10 dienen soll).

Mindestens eine Lasche 5 kann in ihrer nach innen eingeschwenkten Stellung (Gebrauchslage) mit ihrer Innenfläche gegen den Sicherheitsring (vgl. z. B. Fig. 21) und/oder die Schraubkappe 2 (zeichnerisch nicht dargestellt) abgestützt sein. Mindestens eine Lasche 5 kann in einen Laschenabschnitt 8 und mindestens einen aus diesem durch Schlitzte ausgeschnitten und federnd bzw. flexibel ausgebildeten Laschenabschnitt 9 unterteilt sein (vgl. z. B. Fig. 20 und 21). In der Herstellungsstellung gesehen kann mindestens eine Lasche 5 in einen Laschenabschnitt und mindestens einen, diesen Laschenabschnitt nach unten überschreitenden, federnd bzw. flexibel ausgebildeten Laschenabschnitt 9 unterteilt sein (zeichnerisch nicht dargestellt). In der Herstellungsstellung gesehen kann mindestens ein Laschenabschnitt 8 mindestens einen ihm zugeordneten Laschenabschnitt 9 nach unten überschreiten (vgl. z. B. Fig. 20) und dieser überschreitende Bereich dieses Laschenabschnitts 8 in der nach innen eingeschwenkten Laschenstellung (Gebrauchslage) in der auf den Behälterhals aufgeschraubten Stellung des Originalitätsverschlusses 1 zwischen dem Behälterhals und der Mantelinnenfläche 3b des Sicherheitsrings 3 und/oder der Schraubkappe 2 sich festklemmen. Die Ausführungsformen des Originalitätsverschlusses 1 nach Fig. 20 und 21 unterscheiden sich grundlegend von den übrigen Ausführungsformen des Originalitätsverschlusses 1, denn die übrigen Ausführungsformen weisen keine Laschenabschnitte 8 auf, welche sich zwischen Sicherheitsring 3 und dem Transfering des Behälterhalses festklemmen, sondern vom Sicherheitsring 3 abgefedernte Laschen 5 bzw. Laschenabschnitte. Daher eignen sich die Ausführungsformen des Originalitätsverschlusses 1 nach Fig. 20 und 21 für Behälter, bei denen der Sicherheitsring 3 nach dem Aufriß am Behälterhals und nicht an der Schraubkappe 2 verbleibt. Würde der Sicherheitsring 3 hier in einzelne Abschnitte (Sicherheitsringabschnitte) aufgeteilt, so würden die Laschen 5 sich wieder nach unten in die Herstellungsstellung ausklappen, d. h. es besteht hinsichtlich der Ausführungsformen nach Fig. 20 und 21, sowie deren beschriebene Varianten ein begrenztes Anwendungsgebiet.

In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen kann sich mindestens ein Laschenabschnitt 9 in einem Winkel von 0° bis 180°, insbesondere von 1° bis 20° zu dem ihm zugeordneten Laschenabschnitt bzw. Laschenabschnitt 8 von oben nach unten und nach außen abgespreizt erstrecken. Durch die Ausführungsformen nach Fig. 20 und 21 und deren Varianten wird bewirkt, daß der jeweilige Laschenabschnitt 9 sich durch seine federnde bzw. flexible Ausbildung beim Übergleiten des Transferrings des Behälterhalses vollständig gegen die Mantelinnenfläche 3b des Sicherheitsrings 3 anlegt, ohne den Sicherheitsring 3 aufzudehnen. Mindestens eine Verriegelungsflanke 10 kann über einen Teil ihres Teilumfangs in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 mittig oder von mindestens einem äußeren Ende ausgehend in Richtung zur Mitte versetzt oder im Bereich mindestens eines äußeren Endes und in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen von innen nach außen und von oben nach unten und/oder insbesondere von außen nach innen und von oben nach unten insbesondere keilförmig zugespitzt sein (vgl. in bezug auf die Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1, z. B. Fig. 5 hinsichtlich einer mittleren Anordnung und z. B. Fig. 4 hinsichtlich einer Anordnung im Bereich ei-

nes äußeren Endes und in bezug auf die Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen z. B. Fig. 6 und 9 hinsichtlich einer keilförmigen Zuspitzung von außen nach innen und von oben nach unten). Von "außen nach innen" bedeutet in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen von der Außenfläche zur Innenfläche. Ist bspw. auf der Außenfläche 7a des unteren Laschenabschnitts 7 an dessen in der Herstellungsstellung gesehen unterem Ende eine untere Verstärkungsrippe 12 angeordnet, so bedeutet "von außen nach innen" in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen von der Seite 12a dieser unteren Verstärkungsrippe 12 zur Innenfläche 7b dieses unteren Laschenabschnitts 7. Entsprechend bedeutet "von innen nach außen" in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen von der Innenfläche zur Außenfläche. Das gilt entsprechend auch für die Außenfläche 13a und die Innenfläche 13b mindestens einer Nase 13. "Keilförmig" bedeutet i. d. R., daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen die Außenfläche schräg von oben nach unten auf die Innenfläche oder die Innenfläche schräg von oben nach unten auf die Außenfläche zuläuft, kann aber auch bedeuten, daß die Außenfläche und die Innenfläche schräg von oben nach unten aufeinander zulaufen. Das gilt entsprechend auch für die Außenfläche 13a und die Innenfläche 13b mindestens einer Nase 13. Der in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen keilförmig Verlauf schließt eine mindestens abschnittsweise Krümmung der jeweiligen Fläche (z. B. Außenfläche 13a und/oder Innenfläche 13b mindestens einer Nase 13) nicht aus. Der Einfach halber wird in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen von einer keilförmigen Zuspitzung der jeweiligen Verriegelungsflanke 10 gesprochen, wenngleich genau genommen das untere Ende der ihr zugeordneten Lasche 5 bzw. des ihr zugeordneten unteren Laschenabschnitts 7 keilförmig zugespitzt ist. Mindestens eine Rippe 14 kann in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 mittig oder von mindestens einem äußeren Ende ausgehend in Richtung zur Mitte versetzt oder im Bereich mindestens eines äußeren Endes mindestens einer Lasche 5 bzw. des unteren Laschenabschnitts 7 mindestens einer Lasche 5 angeordnet sein und/oder in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen an mindestens ihrem unteren Ende von innen nach außen und von oben nach unten und/oder insbesondere von außen nach innen und von oben nach unten insbesondere keilförmig zugespitzt sein. Für die Lage der in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen keilförmig zugespitzten Abschnitte und Rippen ist die jeweilige Ausführungsform des Originalitätsverschlusses 1 entscheidend. Vgl. hinsichtlich der Lage und Bedeutung die späteren Ausführungen hinsichtlich der Nasen 13. Mindestens eine Rippe 14 kann sich in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen über das untere Ende mindestens einer Lasche 5 bzw. über das untere Ende des unteren Laschenabschnitts 7 mindestens einer Lasche 5 hinausreichend nach unten erstrecken (vgl. z. B. Fig. 9). In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen kann bzw. können der obere Laschenabschnitt 6 und/oder der untere Laschenabschnitt 7 mindestens einer Lasche 5 von oben nach unten und nach außen abgespreizt verlaufen und die Innenfläche mindestens einer auf der Innenfläche 6b des oberen Laschenabschnitts 6 angeordneten Rippe (14) oder mindestens einer auf der Innenfläche 7b des unteren Laschenabschnitts 7 dieser Lasche 5 angeordneten Rippe 14 eine imaginäre Linie A-A nicht nach innen überschreitend bzw. entsprechend dieser imaginären Linie A-A verlau-

fend vorgesehen sein (vgl. z. B. Fig. 9 hinsichtlich einer auf der Innenfläche 7b angeordneten Rippe 14. Wichtig für den Abstreifvorgang hinsichtlich einer bevorzugten Entformung der Kunststoffspritzgußteile aus dem Spritzgußwerkzeug ist, daß die jeweilige Rippe 14 in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen nicht nach innen übersteht. Auf mindestens bzw. je einer Verriegelungsflanke 10 kann mindestens bzw. je eine in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen von oben nach unten sich erstreckende Nase 13 angeordnet sein (vgl. z. B. Fig. 10, 11, 12 und 17, sowie Fig. 19, eine Kombination aus den Fig. 11, 17 und 18). In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen kann mindestens eine Nase 13 von oben nach unten und von außen nach innen keilförmig zugespitzt verlaufen (vgl. z. B. Fig. 12 und 17). Durch eine derartige in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehenen keilförmige Zuspitzung wird verhindert, daß die jeweilige Lasche 5 nach dem Aufriß der Sollbruchstellen 16 beim nachträglichen Öffnungsvorgang sich unter den Transferring des Behälterhalses drücken läßt, weil die in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen schräg gestellte Außenfläche 13a der jeweiligen Nase 13 am Transferring des Behälterhalses vorbeigleitet und so ein Ausklappen der jeweiligen Lasche 5 in die Herstellungsstellung verhindert wird. In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen kann mindestens eine Nase 13 von innen nach außen und von oben nach unten und/oder insbesondere von außen nach innen und von oben nach unten insbesondere keilförmig zugespitzt verlaufen. In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen kann mindestens eine Nase 13 von einem unterhalb des zwischen ihr und der ihr zugeordneten Verriegelungsflanke 10 gelegenen Punkt ausgehend oder von insbesondere dem Verbindungsbereich zwischen ihr und der ihr zugeordneten Verriegelungsflanke 10 ausgehend über einen Teil der Höhe oder insbesondere die gesamte Höhe von oben nach unten und von innen nach außen und/oder insbesondere außen nach innen insbesondere keilförmig zugespitzt verlaufen (vgl. z. B. Fig. 12 und 17 hinsichtlich einer in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen von dem Verbindungsbereich zwischen ihr und der ihr zugeordneten Verriegelungsflanke 10 ausgehend über ihre gesamte Höhe von oben nach unten und von außen nach innen keilförmig zugespitzt verlaufenden Nase 13). In Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 kann mindestens bzw. je eine über einen Teil des Teilumfangs mindestens bzw. je einer Verriegelungsflanke 10 sich erstreckende Nase 13 auf dieser Verriegelungsflanke 10 mittig oder von mindestens einem äußeren Ende ausgehend in Richtung zur Mitte versetzt oder im Bereich mindestens eines äußeren Endes angeordnet sein.

Für die Lage der jeweiligen Nase 13 in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 auf der ihr zugeordneten Verriegelungsflanke 10 ist die entsprechende Ausführungsform des Originalitätsverschlusses 1 maßgeblich. Bei den Ausführungsformen nach z. B. Fig. 11 und 19 liegen die Verbindungsstellen in 17 Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 dergestalt, daß der jeweilige Sicherheitsringabschnitt bevorzugt an beiden äußeren Enden aufreißt, während bei der Ausführungsform des Originalitätsverschlusses nach z. B. Fig. 10 vorzugsweise eine Verbindungsstelle 17 im Bereich des äußeren Endes, an welchem die Nase 13 angeordnet ist, vorgesehen ist und der Aufriß des jeweiligen Sicherheitsringabschnitts am entgegengesetzten Ende stattfindet. Bei einer derartigen Anordnung der Nase 13 in

Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 am äußeren Ende auf einer Verriegelungsflanke 10 ist diese wohl nicht nur dazu erforderlich zu verhindern, daß die ihr zugeordnete Lasche 5 nach dem Aufriß der Sollbruchstellen beim nachträglichen Öffnungsvorgang unter den Transferring des Behälterhalses sich drücken läßt, sondern auch bei noch nicht aufgerissenen Sollbruchstellen 16 beim erstmaligen Öffnungsvorgang zum Auflaufen auf den Transferring des Behälterhalses erforderlich. Das gilt entsprechend auch für die Ausführungsform nach Fig. 5. Vorzugsweise verläuft in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen die Außenfläche 13a und/oder die Innenfläche 13b mindestens einer Nase 13 gerade (vgl. z. B. Fig. 12 und 17). Bevorzugt verläuft in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen die insbesondere gerade verlaufende Innenfläche 13b mindestens einer Nase 13 in axialer Richtung (vgl. z. B. Fig. 17). Das dient zur Verbesserung des Kunststoffspritzgußwerkzeugs, weil dessen die Einbuchtungen für die Nasen 13 beinhaltend zusätzlichen Stahlringe zylindrische Bohrungen aufweisen und daher leichter als konische Flächen angepaßt werden können. In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen kann die Innenfläche 13b mindestens einer Nase 13 aber auch als Verlängerung der und im gleichen Winkel wie die Innenfläche der dieser Nase 13 zugeordneten Lasche 5 bzw. die Innenfläche 7b des unteren Laschenabschnitts 7 der dieser Nase 13 zugeordneten Lasche 5 verlaufen (vgl. z. B. Fig. 12). Vorzugsweise verläuft bzw. verlaufen der bzw. die in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 neben mindestens einer Nase 13 gelegenen Abschnitt bzw. gelegenen Abschnitte mindestens einer Verriegelungsflanke 10 in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen gerade und bevorzugt im rechten Winkel zur Längsmittelachse L-L des Originalitätsverschlusses 1 (vgl. z. B. Fig. 14, 15 und 18). Vorzugsweise sind die in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 neben einer Nase 13 gelegenen Abschnitte der ihr zugeordneten Verriegelungsflanke 10 in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen gerade und im rechten Winkel zur Längsmittelachse des Originalitätsverschlusses 1 verlaufend angeordnet, auch wenn die jeweilige Lasche 5 bzw. der untere Laschenabschnitt 7 der jeweiligen Lasche 5 nach außen abgespreizt ist. Das vereinfacht das Spritzgußwerkzeug, weil dann dessen den Sicherheitsring 3 und die Laschen 5 herausbildenden Stahlringe lediglich plangeschliffen werden, was darüber hinaus die höhenmäßige Anpassung der einzelnen Stahlringe im Verhältnis zum Kern erleichtert, zeit- und damit auch kostensparend sich auswirkt. In der Gebrauchslage ist als erwünschter Effekt eine leichte längsschnittmäßige Zuspitzung dieser Verriegelungsflanke 10 in Richtung zur Außenfläche und damit ein besseres Untergreifen des Transferrings des Behälterhalses gegeben. In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen kann die Wandstärke mindestens einer Nase 13 im Verbindungsbereich mit der ihr zugeordneten Verriegelungsflanke 10 größer oder kleiner als die Wandstärke dieser Verriegelungsflanke 10 sein (zeichnerisch nicht dargestellt). Vorzugsweise ist die Wandstärke mindestens einer Nase 13 im Verbindungsbereich mit der ihr zugeordneten Verriegelungsflanke 10 gleich der Wandstärke dieser Verriegelungsflanke 10 (vgl. z. B. Fig. 12 und 17). In der Herstellungsstellung gesehen kann mindestens eine auf der Außenfläche und/oder auf der Innenfläche mindestens eine Lasche 5 bzw. auf der Außenfläche 7a und/oder auf der Innenfläche 7b des unteren Laschenabschnitts 7 mindestens einer La-

sche 5 angeordnete Rippe (zeichnerisch nicht dargestellt) oder (14) in die jeweilige Nase 13 sich erstrecken oder oberhalb dieser Nase 13 enden. In Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 kann mindestens ein neben mindestens einem in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen insbesondere keilförmig zugespitzten Abschnitt mindestens einer Verriegelungsflanke 10 und/oder neben mindestens einer Rippe 14 und/oder neben mindestens einer Nase 13 gelegener Abschnitt dieser Verriegelungsflanke 10 in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen von außen nach innen und von oben nach unten und/oder insbesondere von innen nach außen und von oben nach unten insbesondere keilförmig zugespitzt verlaufen und/oder insbesondere im rechten Winkel zur Längsmittelachse *L-L* des Originalitätsverschlusses 1 verlaufend ausgebildet sein (vgl. z. B. Fig. 7 und 13). In Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 kann bzw. können mindestens eine Verriegelungsflanke 10 mindestens über einen Teil ihres Teilumfangs bzw. die Außenfläche und/oder die Innenfläche mindestens eines in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen insbesondere keilförmig zugespitzten Abschnitts mindestens einer Verriegelungsflanke 10 und/oder die Außenfläche und/oder die Innenfläche mindestens einer in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen insbesondere keilförmig zugespitzten Rippe 14 und/oder die Außenfläche 13a und/oder die Innenfläche 13b mindestens einer in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen insbesondere keilförmig zugespitzten Nase 13 jede geeignete geometrische aufweisen, also beispielsweise in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen mindestens abschnittsweise konkav oder konvex, kreisabschnittförmig oder in kreisabschnittähnlicher Form od. dgl. oder ellipsenabschnittförmig oder in ellipsenabschnittähnlicher Form od. dgl. oder parabelabschnittförmig oder in parabelabschnittähnlicher Form od. dgl. oder sinusabschnittförmig oder in sinusabschnittähnlicher Form od. dgl. oder hyperbelabschnittförmig oder in hyperbelabschnittähnlicher Form od. dgl. oder ovalabschnittförmig oder in ovalabschnittähnlicher Form od. dgl. gewölbt oder mindestens abschnittsweise gerade verlaufen, insbesondere gerade verlaufend ausgebildet sein. Der jeweilige Übergang zwischen zwei Flächen kann scharfkantig, stufenlos oder in Form eines Radius vorgesehen sein. In Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 und/oder in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen können die insbesondere keilförmigen Zuspitzungen mindestens eines Abschnitts bzw. mindestens eines Abschnitts 10a mindestens einer Verriegelungsflanke 10 und/oder mindestens einer Rippe 14 und/oder mindestens einer Nase 13 insbesondere stufenlos ineinander übergehend ausgebildet sein (vgl. z. B. Fig. 9 hinsichtlich des stufenlosen Überganges in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen eines keilförmig zugespitzten Abschnitts 10a der Verriegelungsflanke 10 und einer keilförmig zugespitzten Rippe 14). Mindestens ein Abschnitt mindestens einer Verriegelungsflanke 10 und/oder mindestens ein in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen insbesondere keilförmig zugespitzter Abschnitt mindestens einer Verriegelungsflanke 10 und/oder mindestens eine Rippe 14 und/oder mindestens eine Nase 13 kann bzw. können den Transferring des Behälterhalses in der auf den Behälterhals aufgeschraubten Stellung des Originalitätsverschlusses 1 untergreifen oder in einem insbesondere geringfügigen Abstand zu diesem angeordnet sein. Die in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen ins-

besondere keilförmig zugespitzten Abschnitte 10a und Rippen 13 und Nasen 14 sind nicht dazu vorgesehen, sich in der auf den Behälterhals aufgeschraubten Stellung des Originalitätsverschlusses 1 zwischen den 5 Transferring und die Innenfläche (3a) des Sicherheitsrings 3 zu klemmen, sondern dazu, beim nachträglichen Öffnungsvorgang nach dem Aufriß der Sollbruchstellen 16 am Transferring des Behälterhalses vorbeizugleiten ohne sich unter diesen drücken zu lassen und dadurch 10 ein Zurückklappen der Laschen 5 in die Herstellungsstellung zu verhindern. In der Herstellungsstellung gesehen können mindestens zwei unterschiedliche Abschnitte mindestens einer Verriegelungsflanke 10 durch insbesondere kurze und insbesondere quer zur Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 verlaufende 15 Schlitz (zeichnerisch nicht dargestellt) voneinander getrennt sein (zeichnerisch nicht dargestellt). In der Herstellungsstellung gesehen kann bzw. können mindestens ein und/oder eine insbesondere quer zur Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 verlaufende 20 bzw. verlaufende und sich von unten nach oben in den unteren Laschenabschnitt 7 und/oder in den oberen Laschenabschnitt 6 erstreckender bzw. erstreckende und in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 insbesondere mittig angeordneter Schlitz (zeichnerisch 25 nicht dargestellt) und/oder angeordnete Nut (zeichnerisch nicht dargestellt) vorgesehen sein (zeichnerisch nicht dargestellt). Erstreckt sich beispielsweise in der Herstellungsstellung gesehen ein derartiger Schlitz (zeichnerisch nicht dargestellt) über die gesamte Höhe 30 des unteren Laschenabschnitts 7, so wird dieser in zwei untere Laschenabschnitt 7 unterteilt. Durch diese zuvor genannte Möglichkeit wird die Quersteifigkeit der jeweiligen Lasche 5 verringert, allerdings wird dadurch 35 deren Längssteifigkeit auch nicht erhöht. Der Einfachheit halber wird auch im Fall einer derartigen Unterteilung durch beispielsweise Schlitz (zeichnerisch nicht dargestellt) in bezug auf eine Lasche 5 von einem oberen Laschenabschnitt 6 und einem unteren Laschenab- 40 schnitt 7 gesprochen. In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen kann die Höhe mindestens einer Lasche 5 und/oder die Höhe mindestens einer Lasche 5 einschließlich mindestens eine auf ihr angeordneten Rippe 14 und/oder Nase 13 größer oder kleiner als die 45 Höhe des Sicherheitsrings 3 sein. Vorzugsweise ist in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen die Höhe mindestens einer Lasche 5 und/oder die Höhe mindestens einer Lasche 5 einschließlich mindestens einer auf ihr angeordneten Rippe 14 und/oder Nase 13 50 gleich der Höhe des Sicherheitsrings 3. In der Herstellungsstellung gesehen können insbesondere quer zur Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 verlaufende Rippen (zeichnerisch nicht dargestellt) auf der Außenfläche und/oder auf der Innenfläche mindestens 55 einer Lasche 5 bzw. auf der Außenfläche 7a und/oder auf der Innenfläche 7b des unteren Laschenabschnitts 7 mindestens einer Lasche 5 und/oder mindestens eines Laschenabschnitts 8 insbesondere gleichförmig ausgebildet und/oder regelmäßig angeordnet sein (zeichnerisch nicht dargestellt). Es wird in den Ausführungen 60 von in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 verlaufenden Verstärkungsrippen ohne Bezugszeichen und von quer zur Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 verlaufenden Rippen ebenfalls ohne Bezugszeichen gesprochen. Zur Unterscheidung ist den quer 65 zur Umfangsrichtung verlaufenden Rippen (zeichnerisch nicht dargestellt) in runden Klammern nachgestellt.

Wenn von "Seiten" ohne Bezugszeichen die Rede ist, so handelt es sich um die Seiten der in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 verlaufenden Verstärkungsrippen. Der Sicherheitsring 3 bzw. mindestens ein Sicherheitsringabschnitt (Abschnitt des Sicherheitsrings 3) kann über mindestens eine Verbindungsstelle 17 und/oder mindestens eine Sollbruchstelle 16 mit der Schraubkappe 2 verbunden sein (vgl. z. B. Fig. 1, 2 und 19 hinsichtlich zweier Verbindungsstellen 17). Der Sicherheitsring kann mindestens einen insbesondere in axialer Richtung verlaufenden Schlitz 15 mit mindestens bzw. je einer über dessen gesamte Höhe sich erstreckenden Sollbruchstelle 16 aufweisen (zeichnerisch nicht dargestellt). Der Sicherheitsring 3 kann aber auch mindestens einen insbesondere in axialer Richtung verlaufenden Schlitz 15 mit mindestens bzw. je einer über einen Teil dessen Höhe sich erstreckende Sollbruchstelle 16 aufweisen (vgl. z. B. Fig. 3). Das ist für den Abstreifvorgang hinsichtlich einer bevorzugten Entformung des Kunststoffspritzgußteiles sinnvoll, wenn der Sicherheitsring 3 durch einen Mittelauswerfer aus dem Abstreifring gedrückt werden muß, damit die dünnen Sollbruchstellen 16 bei der Entformung nicht aufreißen. Mindestens bzw. je ein Sicherheitsringabschnitt (Abschnitt des Sicherheitsrings 3) kann in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 über je eine über einen Teil seines Teilumfangs mit insbesondere gleichen Abständen zu den ihn begrenzenden Schlitten 15 sich erstreckende Verbindungsstelle 17 mit der Schraubkappe 2 verbunden sein und insbesondere diese Verbindungsstelle 17 an ihren äußeren Enden je äußeres Ende eine Materialverstärkung aufweisen (zeichnerisch nicht dargestellt). Mindestens bzw. je ein Sicherheitsringabschnitt (Abschnitt des Sicherheitsrings 3) kann in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 über je zwei über einen Teil seines Teilumfangs mit insbesondere gleichen Abständen zu seiner Mitte und mit insbesondere gleichen Abständen zu den diesen Sicherheitsringabschnitt begrenzenden Schlitten 15 sich erstreckende Verbindungsstellen 17 mit der Schraubkappe 2 verbunden sein und insbesondere diese beiden Verbindungsstellen 17 an ihren äußeren Enden, d. h. den den Schlitten 15 zugewandten Enden je äußeres Ende eine Materialverstärkung aufweisen (vgl. z. B. Fig. 19).

Durch derartige Materialverstärkung der Verbindungsstellen 17 wird bewirkt, daß der jeweilige Sicherheitsringabschnitt in aufgerissenem Zustand so wenig wie möglich nach außen übersteht, da die äußeren Enden des Sicherheitsrings 3 durch diese Materialverstärkungen in ihrer Position gehalten werden. Wenn in den Ausführungen von einem Schlitz 15 die Rede ist, so ist bzw. sind damit natürlich auch dessen Sollbruchstelle bzw. Sollbruchstellen 15 gemeint, sofern diese noch unverletzt sind, auch wenn der Einfachheit halber im einzelnen nicht weiter darauf eingegangen wird. In der Herstellungsstellung gesehen in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 kann die Verriegelungsflanke 10 mindestens einer Lasche 5 von unten nach oben mindestens abschnittsweise konkav eingewölbt sein (zeichnerisch nicht dargestellt). Vorzugsweise ist in der Herstellungsstellung gesehen in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 die Verriegelungsflanke 10 mindestens einer Lasche 5 gerade verlaufend ausgebildet (vgl. z. B. Fig. 1, 3, 4, 5, 10, 11 und 19). Durch eine in der Herstellungsstellung gesehen gerade verlaufende Verriegelungsflanke 10 wird bewirkt, daß diese in der Gebrauchslage im Bereich der äußeren Enden einen höhenmäßigen Abstand zur Unterseite des Transfer-

rings des Behälterhalses innehat, diesen im Bereich ihrer äußeren Enden nicht untergreift und so beim Andrücken in Richtung zur Innenfläche 3b des Sicherheitsrings 3 zum Zwecke der Manipulation nach dem Loslassen wieder in die Ausgangsstellung zurückspringt. Dadurch läßt sich ein Höchstmaß an Manipulationssicherheit des neuerungsgemäßen Originalitätsverschlusses 1 erzielen. In der Herstellungsstellung gesehen können die Randseiten 5b mindestens einer Lasche 5 von unten nach oben sich verbreiternd oder verjüngend ausgebildet sein (zeichnerisch nicht dargestellt). Vorzugsweise verlaufen in der Herstellungsstellung gesehen die Randseiten 5b mindestens einer Lasche 5 quer zur Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 und parallel zueinander (vgl. z. B. Fig. 4, 5, 10 und 11). Wenn in der Herstellungsstellung gesehen die Randseiten 5b einer Lasche 5 quer zur Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 und parallel zueinander verlaufen, so wird hinsichtlich des Kunststoffspritzgußwerkzeugs die Herstellung derjenigen Stahlringe, die die Laschenkontur ausbilden, ganz erheblich vereinfacht, weil die Elektrode ohne Ausschlagen in axialer Richtung in die Stahlringe eingefahren werden kann, wodurch die Kosten zur Herstellung der Stahlringe ganz erheblich gesenkt werden. Mindestens eine Lasche 5 kann sich in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 über den gesamten Teilumfang mindestens eines durch jeweils zwei Schlitten 15 begrenzten Sicherheitsringabschnitts erstrecken (zeichnerisch nicht dargestellt). Vorzugsweise erstreckt sich in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 mindestens eine Lasche 5 über einen Teil des Teilumfangs mit insbesondere gleichen Abständen zu den ihn begrenzenden Schlitten 15 (vgl. z. B. Fig. 4, 5, 10 und 11). Wenn in der Herstellungsstellung gesehen die Randseiten 5b einer Lasche 5 quer zur Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 und parallel zueinander verlaufen, so ist es wichtig, daß sich diese Lasche 5 nicht über den gesamten Teilumfang des ihr zugeordneten Sicherheitsringabschnitts erstreckt. Als "Sicherheitsringabschnitt" wird ein durch jeweils zwei Schlitten 15 begrenzter Abschnitt des Sicherheitsrings 3 bezeichnet. Falls vom Sicherheitsring 3 in den Ausführungen die Rede ist, so kann, falls dies nicht durch den Zusammenhang ausgeschlossen ist, gleichermaßen auch der jeweilige Sicherheitsringabschnitt bzw. die jeweiligen Sicherheitsringabschnitte gemeint sein, auch wenn der Einfachheit halber im einzelnen in den Ausführungen nicht immer darauf eingegangen wird. Mindestens eine Scharnier- bzw. Filmscharnierverbindung 4 kann sich in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 über den gesamten Teilumfang mindestens einer Lasche 5 erstrecken (zeichnerisch nicht dargestellt). Vorzugsweise erstreckt sich mindestens eine Scharnier- bzw. Filmscharnierverbindung 4 in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 über den gesamten Teilumfang mindestens einer Lasche 5 (vgl. z. B. Fig. 4, 5, 10 und 11). In Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 kann bzw. können mindestens bzw. je eine Verbindungsstelle 17 im Bereich eines äußeren Endes mindestens bzw. je einen Sicherheitsringabschnitts (Abschnitt des Sicherheitsrings 3) angeordnet sein und mindestens bzw. je ein in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen insbesondere keilförmig zugespitzter Abschnitt 10a mindestens einer Verriegelungsflanke 10 und/oder mindestens bzw. je eine Rippe 14 und/oder mindestens bzw. je eine Nase 13 im Bereich dieses äußeren Endes der diesem Sicherheitsringabschnitt zugeordneten Lasche 5 angeordnet sein oder in Umfangsrichtung des Originalitäts-

verschlusses 1 mindestens bzw. je eine Verbindungsstelle 17 mittig oder im Bereich der Mitte mindestens bzw. je eines Sicherheitsringabschnitts über einen Teil dessen Teilumfangs sich erstreckend angeordnet sein oder mindestens bzw. je zwei Verbindungsstellen 17 mit insbesondere gleichen Abständen zur Mitte mindestens bzw. je eines Sicherheitsringabschnitts über einen Teil dessen Teilumfangs sich erstreckend angeordnet sein und mindestens bzw. je ein in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen insbesondere keilförmig zugespitzter Abschnitt 10a mindestens einer Verriegelungsflanke 10 und/oder mindestens bzw. je einer Rippe 14 und/oder mindestens bzw. je eine Nase 13 mittig oder im Bereich der Mitte der diesem Sicherheitsringabschnitt zugeordneten Lasche 5 angeordnet sein (vgl. z. B. Fig. 19). Durch eine Ausführungsform nach z. B. Fig. 19 läßt sich in der Gebrauchslage eine besonders starke erwünschte Versteifung und Verspannung zwischen dem jeweiligen Sicherheitsring 3 und der ihm zugeordneten Lasche 5 erzielen. Mindestens ein ohne Lasche 5 vorgesehener, mindestens im wesentlichen starr ausgebildeter Sicherheitsringabschnitt (Abschnitt des Sicherheitsrings 3) kann in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 über mindestens eine über einen Teil seines Teilumfangs oder insbesondere über seinen gesamten Teilumfang sich erstreckende, insbesondere stärker ausgebildete Verbindungsstelle 17 mit seiner in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen schräg von innen nach außen und von oben nach unten verlaufenden Seite 3d mit der Schraubkappe 2 verbunden sein und/oder über mindestens einen in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 insbesondere mittig angeordneten Verbindungssteg 18 mit der Schraubkappe 2 verbunden sein und/oder im Bereich seiner äußeren Enden mindestens abschnittsweise durch schwächer ausgebildete Verbindungsstellen 17 mit der Schraubkappe 2 verbunden sein und/oder in diesem Bereich seiner äußeren Enden Schlitze (zeichnerisch nicht dargestellt) aufweisen (vgl. z. B. Fig. 1, 2 und 19). Durch derartige Sicherheitsringabschnitte ohne Laschen 5 wird der Aufreißvorgang der Sicherheitsringabschnitte verkürzt, weil die Sicherheitsringabschnitte ohne Laschen 5 sich nicht oder kaum mit den Sicherheitsringabschnitten beim erstmaligen Öffnungsvorgang mitbewegen und auf diese Weise die Sollbruchstellen 16 eher aufreißen. Wenn in den Ausführungen von einem Sicherheitsringabschnitt die Rede ist, so handelt es sich um einen Sicherheitsringabschnitt (Abschnitt des Sicherheitsrings 3). Ist ein Sicherheitsringabschnitt ohne Laschen 5 gemeint, so wird durch den Zusatz "ohne Lasche" 5 darauf hingewiesen. Im Längsschnitt gesehen kann sich mindestens eine innerhalb mindestens eines Schlitzes 15 angeordnete Sollbruchstelle 16 von einem in einem Abstand nach oben versetzt zur Höhe des Übergangsbereiches zwischen der Seite 3c gelegenen Punkt ausgehend über die gesamte restliche oder einen Teil der restlichen Höhe dieses Schlitzes 15 von unten nach oben erstrecken (zeichnerisch nicht dargestellt). Vorzugsweise erstreckt sich im Längsschnitt gesehen mindestens eine innerhalb mindestens eines Schlitzes 15 angeordnete Sollbruchstelle 16 von einem in Höhe des Übergangsbereiches zwischen der Seite 3c mindestens eines Übergangsbereiches und der Mantelinnenfläche 3b gelegenen Punkt ausgehend über die gesamte restliche Höhe (vgl. z. B. Fig. 3) oder einen Teil der restlichen Höhe (zeichnerisch nicht dargestellt) von unten nach oben. Dadurch wird hinsichtlich des Spritzgußwerkzeugs eine vereinfachte Herstellung dessen Kerne ge-

schaffen, weil diese auf diese Weise ohne die Anordnung von Stegen auf ihren Außenflächen insgesamt als Drehteile hergestellt werden können. Anderenfalls müßten die außen liegenden Stege durch Erosionsvorgänge hergestellt werden, was die Herstellungskosten der Kerne ganz erheblich erhöhen würde. Die Schraubkappe 2 kann an ihrem unteren Ende einen insbesondere ringförmigen, nach außen aufgeweiteten, insbesondere dünnwandig ausgebildeten Kragen (zeichnerisch nicht dargestellt) aufweisen und dieser Kragen (zeichnerisch nicht dargestellt) mindestens im Bereich der Verbindungsstellen 17 und/oder Sollbruchstellen 16 eine insbesondere um die restliche Wandstärke der Schraubkappe 2 vergrößerte Wandstärke aufweisen (zeichnerisch nicht dargestellt). Ein derartiger Kragen (zeichnerisch nicht dargestellt) übergreift den Sicherheitsring 3 bzw. dessen in aufgerissenem Zustand evt. nach außen überstehenden Sicherheitsringabschnitte. Die Wandstärkenvergrößerung lediglich im Bereich der Verbindungsstellen 17 und/oder Sollbruchstellen 16 dient zur Materialeinsparung des ansonsten dünnwandig ausgebildeten Kragen (zeichnerisch nicht dargestellt). Mindestens eine Sollbruchstelle 16 kann im Längsschnitt gesehen von unten nach oben sich verjüngend ausgebildet sein. Das ist für den Abstreifvorgang hinsichtlich einer bevorzugten Entformung des Kunststoffspritzgußteils sinnvoll, weil der Sicherheitsring durch einen Mittelauswerfer aus dem Abstreifring gedrückt werden muß, damit die Sollbruchstellen 16 bei der Entformung nicht aufreißen. Mindestens eine Verbindungsstelle 17 und/oder mindestens eine Sollbruchstelle 16 kann bzw. können in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses 1 mittig oder von einem äußeren Ende ausgehend in Richtung zur Mitte versetzt oder im Bereich mindestens eines äußeren Endes mindestens eines Sicherheitsringabschnitts (Abschnitt des Sicherheitsrings 3) angeordnet sein (vgl. in diesem Zusammenhang die Ausführungen hinsichtlich der Nasen 13 i.V.m. den Verbindungsstellen 17). In der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen kann bzw. können die insbesondere keilförmige Zuspitzung mindestens eines Abschnitts mindestens einer Verriegelungsflanke 10 und/oder mindestens eines Abschnitts 10a mindestens einer Verriegelungsflanke 10 und/oder mindestens einer Rippe 14 und/oder mindestens einer Nase 13 in einem Winkel von 0° bis 180°, insbesondere von 10° bis 45° zur Längsmittelachse L-L des Originalitätsverschlusses 1 verlaufen. Mindestens zwei bzw. die Sicherheitsringabschnitte und/oder Sicherheitsringabschnitte ohne Laschen 5 und/oder Scharnier- bzw. Filmscharnierverbindungen 4 und/oder Laschen 5 und/oder Randseiten 5b und/oder obere Laschenabschnitte 6 und/oder untere Laschenabschnitte 7 und/oder Laschenabschnitte 8 und/oder 9 und/oder Laschenabschnitte und/oder in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen insbesondere keilförmig zugespitzte Abschnitte bzw. Abschnitte 10a mindestens einer Verriegelungsflanke 10 und/oder obere Verstärkungsrippen 11 und/oder untere Verstärkungsrippen 12 und/oder Verstärkungsrippen und/oder Nasen 13 und/oder Rippen 14 und/oder Schlitze 15 und/oder Sollbruchstellen 16 und/oder Verbindungsstellen 17 und/oder die Materialverstärkungen mindestens einer Verbindungsstelle 17 und/oder Verbindungsstege 18 und/oder Rippen (zeichnerisch nicht dargestellt) und/oder Schlitze (zeichnerisch nicht dargestellt) und/oder Nuten (zeichnerisch nicht dargestellt) innerhalb des Originalitätsverschlusses 1 umfangsmäßig unregelmäßig oder insbesondere regelmäßig verteilt angeordnet und/oder ungleich-

förmig oder insbesondere gleichförmig ausgebildet und/oder angeordnet sein. Wenn in den Ausführungen in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen von einem (insbesondere) keilförmig zugespitzten Abschnitt mindestens einer Verriegelungsflanke 10 die Rede ist, so kann damit ein (insbesondere) keilförmig zugespitzter Abschnitt mindestens einer Verriegelungsflanke 10 und/oder ein (insbesondere) keilförmig zugespitzter Abschnitt (10a) mindestens einer Verriegelungsflanke 10 gemeint sein, sofern nicht eine dieser beiden Möglichkeiten durch den Zusammenhang ausgeschlossen ist, auch wenn der Einfachheit halber in den Ausführungen im einzelnen nicht immer darauf eingegangen wird. Vorzugsweise ist der Originalitätsverschluß 1 einstückig ausgebildet. Bevorzugt ist der Originalitätsverschluß 1 aus einem geeigneten Kunststoff, vorzugsweise relativ hartem, insbesondere mittelhartem bis hartem Kunststoff mit geringerer Dehnung, insbesondere Polypropylen oder Polyäthylen oder einem Werkstoff mit ähnlichen physikalischen Eigenschaften hergestellt.

Alle zuvor aufgeführten Ausführungsformen des Originalitätsverschlusses 1 lassen sich auch, sofern dies durch den Zusammenhang nicht ausgeschlossen ist, entsprechend beliebig miteinander kombinieren. Die zeichnerisch dargestellten Ausführungsformen des neuerungsgemäßen Originalitätsverschlusses 1 sind nicht an die in den schaubildlichen Darstellungen aufgezeigten Abmessungen gebunden, sondern lassen sich in je nach Erfordernis beliebigen Abmessungen (z. B. DIN-Normen) herstellen. Die Geometrie und Dimensionierung des Originalitätsverschlusses 1 bzw. dessen Originalitätsverschlußteile lassen sich je nach Erfordernis, insbesondere zur besseren Anpassung an Behälter beliebig verwirklichen. Verwendungsmöglichkeiten, welche lediglich Maßnahmen baulicher Art erfordern, lassen sich beliebig erweitern. Alle im Rahmen der Beschreibung und der Figurenbeschreibung beschriebenen Merkmale werden als zum Gegenstand der Erfindung gehörig angesehen. Alle Erfindungsmerkmale werden als erfindungswesentlich im Sinne der Patentansprüche/Schutzansprüche angesehen. Die Erfindung ist nicht auf die schaubildlich dargestellten und beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt. Sie umfaßt auch alle fachmännischen Abwandlungen und Weiterbildungen, sowie Teil- und Unterkombinationen der beschriebenen und/oder dargestellten Merkmale und Maßnahmen.

Verzeichnis der Bezugszeichen

Der Originalitätsverschluß 1 ist durch einen Doppel-Zickzackpfeil gekennzeichnet, dessen Pfeilspitze auf diesen hinweist, ihn aber nicht berührt. Die Schraubkappe 2, der Sicherheitsring bzw. Abschnitt des Sicherheitsrings 3 (Sicherheitsringabschnitt) und die Lasche 5 sind durch Zickzackpfeile gekennzeichnet, die auf diese hinweisen, sie aber nicht berühren. Der obere Laschenabschnitt 6, der untere Laschenabschnitt 7, die Laschenabschnitte 8 und 9, die obere Verstärkungsrippe 11, die untere Verstärkungsrippe 12 und die Nase 13 sind durch Pfeile gekennzeichnet, die auf diese hinweisen, sie aber nicht berühren. Der Schlitz 15 ist durch eine Linie gekennzeichnet, die in diesen hineinreicht. Alle weiteren Kennzeichnungen erfolgen durch Linien, welche berühren.

Originalitätsverschluß	1
Schraubkappe	2
Sicherheitsring bzw. Abschnitt des Sicherheitsrings	3
(Sicherheitsringabschnitt)	
Mantelaußenfläche des Sicherheitsrings bzw. Abschnitt des Sicherheitsrings	3a
Mantelinnenfläche des Sicherheitsrings bzw. Abschnitt des Sicherheitsrings	3b
Seite mindestens eines Übergangsbereiches des Sicherheitsrings bzw. Abschnitt des Sicherheitsrings	3c
Scharnier- bzw. Filmscharnierverbindung	4
Lasche	5
Seite mindestens eines Übergangsbereiches der Lasche	5a
Randseite der Lasche	5b
oberer Laschenabschnitt	6
Außenfläche des oberen Laschenabschnitts	6a
Innenfläche des oberen Laschenabschnitts	6b
unterer Laschenabschnitt	7
Außenfläche des unteren Laschenabschnitts	7a
Innenfläche des unteren Laschenabschnitts	7b
Laschenabschnitt	8
Laschenabschnitt	9
Verriegelungsflanke der Lasche insbesondere keilförmig zugespitzter Abschnitt der Verriegelungsflanke	10
obere Verstärkungsrippe obere Seite der oberen Verstärkungsrippe untere Seite der oberen Verstärkungsrippe	11
untere Verstärkungsrippe	11b
untere Verstärkungsrippe	12
Seite der unteren Verstärkungsrippe	12a
Nase	13
Außenfläche der Nase	13a
Innenfläche der Nase	13b
Rippe	14
Schlitz	15
Sollbruchstelle	16
Verbindungsstelle	17
Verbindungssteg	18
Längsmittelachse des Originalitätsverschlusses	L-L
Winkel	$-\alpha-$
	$-\beta-$
	$-\gamma-$
imaginäre Linie	A-A

Patentansprüche

1. Originalitätsverschluß mit einer auf einen mit einem Gegengewinde versehenen Behälterhals aufschraubbaren, mit einem komplementär zum Gegengewinde des Behälterhalses angeordneten Innengewinde und mit einem zur Abdichtung der Behältermündung vorgesehenen, ggf. gesondert ausgebildeten Dichtmittel versehenen Schraubkappe und mit einem an die Schraubkappe nach unten anschließenden, mindestens abschnittsweise von der Schraubkappe abreißbar vorgesehenen und/

oder aufreißbar ausgestalteten Sicherheitsring, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine an den Sicherheitsring (3) über eine Scharnier- bzw. Filmscharnierverbindung (4) nach unten anschließende, zwecks Untergreifens eines unterhalb des Gegen- 5 gewindes angeordneten Transferrings des Behälterhalses nach innen einschwenkbare Lasche (5) vorgesehen ist.

2. Originalitätsverschluß, insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auf mindestens bzw. je einer Verriegelungsflanke (10) mindestens bzw. je eine in der Herstellungsstellung gesehen von oben nach unten sich erstreckende Nase 10 (13) angeordnet ist.

3. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen mindestens eine Nase (13) von oben nach unten und von außen nach innen keilförmig zugespitzt verläuft. 20

4. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses (1) mindestens bzw. je eine über einen Teil des Teilumfangs mindestens bzw. je einer 25 Verriegelungsflanke (10) sich erstreckende Nase (13) auf dieser Verriegelungsflanke (10) mittig oder von mindestens einem äußeren Ende ausgehend in Richtung zur Mitte versetzt oder im Bereich mindestens eines äußeren Endes angeordnet ist. 30

5. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen die insbesondere gerade verlaufende Innenfläche (13b) mindestens einer Nase 35 (13) in axialer Richtung verläuft.

6. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der bzw. die in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses (1) neben mindestens einer Nase (13) gelegene Abschnitt bzw. gelegenen 40 Abschnitte mindestens einer Verriegelungsflanke (10) in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen insbesondere gerade und insbesondere im rechten Winkel zur Längsmittelachse ($L-L$) des Originalitätsverschlusses (1) verläuft bzw. verlaufen. 45

7. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen der untere Laschenabschnitt 50 (7) mindestens einer Lasche (5) von oben nach unten und nach außen abgespreizt zum oberen Laschenabschnitt (6) dieser Lasche (5) verläuft.

8. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen sich die Innenfläche (6b) des oberen Laschenabschnitts (6) mindestens einer Lasche 55 (5) von der Scharnier- bzw. Filmscharnierverbindung (4) ausgehend in axialer Richtung von oben nach unten oder in bezug auf die Längsmittelachse ($L-L$) des Originalitätsverschlusses (1) in einem Winkel ($-\alpha-$) von 0° bis 180° , insbesondere von 1° bis 5° schräg von oben nach unten und nach 60 außen erstreckt.

9. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch ge-

kennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen sich die Innenfläche (7b) des unteren Laschenabschnitts (7) mindestens einer Lasche 5 (5) vom unteren Ende des oberen Laschenabschnitts (6) dieser Lasche (5) ausgehend in bezug auf die Längsmittelachse ($L-L$) des Originalitätsverschlusses (1) in einem Winkel ($-\beta-$) von 0° bis 180° , insbesondere von 5° bis 20° schräg von oben nach unten und nach außen erstreckt.

10. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen sich die Innenfläche (7b) des unteren Laschenabschnitts (7) mindestens einer Lasche 5 (5) in einem Winkel ($-\gamma-$) von 0° bis 180° , insbesondere von 5° bis 20° zur Innenfläche (6b) des oberen Laschenabschnitts (6) dieser Lasche (5) schräg von oben nach unten und nach außen sich 10 erstreckt.

11. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen der untere Laschenabschnitt (7) mindestens einer Lasche (5) von oben nach unten mit insbesondere allmählich sich verbreiternder Wandstärke ausgebildet ist.

12. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen sich die Außenfläche 15 (7a) mindestens eines unteren Laschenabschnitts (7) in einem Winkel von 0° bis 180° , insbesondere von 1° bis 10° zur Innenfläche (7b) dieses unteren Laschenabschnitts (7) schräg von oben nach unten und nach außen erstreckt.

13. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Innenfläche (6b) und/oder insbesondere der Außenfläche (6a) des in der Herstellungsstellung gesehen oberen Laschenabschnitts (6) mindestens einer Lasche (5) mindestens bzw. je eine in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses (1) über einen Teil deren Teilumfang mit insbesondere gleichen Abständen zu deren 20 Randseiten (5b) oder insbesondere über deren gesamten Teilumfang sich erstreckende obere Verstärkungsrippe (11) vorgesehen ist.

14. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen die untere Seite (11b) 25 mindestens einer oberen Verstärkungsrippe (11) in bezug auf die Längsmittelachse ($L-L$) des Originalitätsverschlusses (1) in einem Winkel von 0° bis 180° , insbesondere von 1° bis 15° schräg von unten nach oben und nach außen oder innen verläuft.

15. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen die untere Seite (11b) 30 mindestens einer auf der Außenfläche (6a) des oberen Laschenabschnitts (6) mindestens einer Lasche (5) angeordneten oberen Verstärkungsrippe (11) in einem Winkel von 0° bis 180° , insbesondere von 1° bis 10° zur Innenfläche (6b) dieses oberen Laschenabschnitts (6) schräg von unten nach oben und nach außen verläuft.

16. Originalitätsverschluß, insbesondere nach ei-

nem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen die untere Seite (11b) mindestens einer oberen Verstärkungsrippe (11) parallel zur Längsmittelachse (L-L) des Originalitätsverschlusses (1) verläuft.

17. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Innenfläche (7b) und/oder insbesondere der Außenfläche (7a) des in der Herstellungsstellung gesehen unteren Laschenabschnitts (7) mindestens einer Lasche (5) mindestens bzw. je eine in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses (1) über einen Teil deren Teilumfang mit insbesondere gleichen Abständen zu deren Randseiten (5b) oder insbesondere über deren gesamten Teilumfang sich erstreckende unter Verstärkungsrippe (12) vorgesehen ist.

18. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen mindestens eine untere Verstärkungsrippe (12) mit von oben nach unten insbesondere allmählich sich verbreitender Wandstärke ausgebildet ist.

19. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen die Seite (12a) mindestens einer auf der Außenfläche (7a) des unteren Laschenabschnitts (7) mindestens einer Lasche (5) angeordneten unteren Verstärkungsrippe (12) in einem Winkel von 0° bis 180°, insbesondere von 10° bis 40° zur Innenfläche (7b) dieses unteren Laschenabschnitts (7) schräg von oben nach unten und nach außen verläuft.

20. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung gesehen mindestens bzw. je eine untere Verstärkungsrippe (12) auf dem unteren Laschenabschnitt (7) mindestens einer Lasche (5) an dessen unterem Ende angeordnet ist.

21. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine Lasche (5) in der nach innen eingeschwenkten Stellung (Gebrauchslage) oberhalb mindestens einer Scharnier- bzw. Filmscharnierverbindung (4) mit einem nicht unwesentlichen Bereich ihrer Höhe über mindestens eine Anlageeinrichtung gegen den Sicherheitsring (3) abgestützt ist.

22. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen mindestens eine Anlageeinrichtung mindestens einen sich in Richtung auf die Schwenklinie mindestens einer Scharnier- bzw. Filmscharnierverbindung (4) mindestens im wesentlichen allmählich verjüngenden, mindestens über den Teilumfang mindestens einer Lasche (5) sich erstreckenden Übergangsbereich des Sicherheitsrings (3) und/oder mindestens einer Lasche (5) aufweist.

23. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß im Längsschnitt gesehen mindestens eine sich innenseitig an mindestens

eine Scharnier- bzw. Filmscharnierverbindung (4) anschließende, insbesondere gerade verlaufende Seite (3c) mindestens eines Übergangsbereiches des Sicherheitsrings (3) in einem Winkel von insbesondere 15° bis 40° zur Mantelaußenfläche (3a) des Sicherheitsrings (3) schräg von unten nach oben verlaufend vorgesehen ist.

24. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 23, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen mindestens eine insbesondere gerade verlaufende, sich innenseitig und/oder außenseitig an mindestens eine Scharnier- bzw. Filmscharnierverbindung (4) anschließende Seite (5a) mindestens eines Übergangsbereiches mindestens einer Lasche (5) in einem Winkel von insbesondere 15° bis 40° zur Außenfläche und/oder Innenfläche mindestens einer Lasche (5) bzw. des oberen Laschenabschnitts (6) mindestens einer Lasche (5) bzw. zur Außenfläche (6a) und/oder Innenfläche (6b) des oberen Laschenabschnitts (6) mindestens einer Lasche (5) schräg von oben nach unten verlaufend vorgesehen ist.

25. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 24, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen die untere Seite (11b) mindestens einer auf der Außenfläche (6a) des oberen Laschenabschnitts (6) mindestens einer Lasche (5) angeordneten oberen Verstärkungsrippe (11) parallel zur Längsmittelachse (L-L) des Originalitätsverschlusses (1) verläuft und/oder die untere Seite (11b) mindestens einer auf der Innenfläche (6b) des oberen Laschenabschnitts (6) mindestens einer Lasche (5) angeordneten oberen Verstärkungsrippe (11) parallel zur Längsmittelachse (L-L) des Originalitätsverschlusses (1) verläuft.

26. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 25, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung gesehen mindestens eine Lasche (5) höhenmäßig in mehrere Laschenabschnitte, insbesondere zwei Laschenabschnitte, einen oberen Laschenabschnitt (6) und einen unteren Laschenabschnitt (7) unterteilt ist.

27. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 26, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen mindestens ein Laschenabschnitt mindestens einer Lasche (5) von oben nach unten und nach außen abgespreizt zu mindestens einem über ihm angeordneten Laschenabschnitt dieser Lasche (5) verläuft.

28. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 27, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen sich die Innenfläche und/oder Außenfläche mindestens eines Laschenabschnitts mindestens einer Lasche (5) in axialer Richtung oder in bezug auf die Längsmittelachse (L-L) des Originalitätsverschlusses (1) in einem Winkel von 0° bis 180°, insbesondere von 1° bis 20° schräg von oben nach unten und nach außen oder nach innen erstreckt bzw. erstrecken.

29. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 28, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen mindestens ein La-

schenabschnitt mindestens einer Lasche (5) von einem in einem Abstand nach unten oder nach oben versetzt zu seinem unteren oder oberen Ende gelegenen Punkt oder von seinem unten oder oberen Ende ausgehend über einen Teil seiner Höhe oder seine gesamte Höhe von unten nach oben oder von oben nach unten sich verbreiternd oder verjüngend ausgebildet ist.

30. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 29, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen sich die Außenfläche mindestens eines Laschenabschnitts mindestens einer Lasche (5) in einem Winkel von 0° bis 180°, insbesondere von 1° bis 20° zur Innenfläche dieses Laschenabschnitts schräg von oben nach unten oder von unten nach oben und nach außen oder innen und/oder die Innenfläche mindestens eines Laschenabschnitts mindestens einer Lasche (5) in einem Winkel von 0° bis 180°, insbesondere von 1° bis 20° zur Außenfläche dieses Laschenabschnitts schräg von oben nach unten oder von unten nach oben und nach innen oder außen erstreckt bzw. erstrecken.

31. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 30, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen die Außenfläche und die Innenfläche mindestens eines Laschenabschnitts mindestens einer Lasche (5) parallel zueinander verlaufen und/oder die Außenfläche (6a) und die Innenfläche (6b) mindestens eines oberen Laschenabschnitts (6) parallel zueinander verlaufen und/oder die Außenfläche (7a) und die Innenfläche (7b) mindestens eines unteren Laschenabschnitts (7) parallel zueinander verlaufen.

32. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 31, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen der untere Laschenabschnitt (7) mindestens einer Lasche (5) von einem in einem Abstand nach unten versetzt zu seinem oberen Ende gelegenen Punkt ausgehend oder von insbesondere seinem oberen Ende ausgehend über einen Teil seiner Höhe oder insbesondere seine gesamte Höhe von oben nach unten mit sich verbreiternder Wandstärke ausgebildet ist.

33. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 32, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen die Höhe des unteren Laschenabschnitts (7) gleich der Höhe oder kleiner als die Höhe oder insbesondere größer als die Höhe des oberen Laschenabschnitts (6) ist.

34. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 33, dadurch gekennzeichnet, daß der Übergangsbereich zwischen oberen Laschenabschnitt (6) und unterem Laschenabschnitt (7) mindestens einer Lasche (5) in deren nach innen eingeschwenkter Stellung (Gebrauchslage) und in deren Mitte in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses (1) in einem Abstand nach oben oder unten versetzt zum Übergangsbereich zwischen der Seite (3c) mindestens eines Übergangsbereiches und der Mantelinnenfläche des Sicherheitsrings (3) angeordnet ist oder insbesondere in Höhe des Übergangsbereiches zwischen der Seite (3c) mindestens eines Übergangs-

bereiches und der Mantelinnenfläche (3b) des Sicherheitsrings (3) angeordnet ist.

35. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 34, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen mindestens eine Lasche (5) bzw. der obere Laschenabschnitt (6) mindestens einer Lasche (5) von der Scharnier- bzw. Filmscharnierverbindung (4) ausgehend in axialer Richtung von oben nach unten oder in bezug auf die Längsmittelachse (L-L) des Originalitätsverschlusses (1) in einem Winkel nach außen abgespreizt von oben nach unten sich erstreckt und/oder der untere Laschenabschnitt (7) als Verlängerung zum und im gleichen Winkel wie der obere Laschenabschnitt (6) verläuft.

36. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 35, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen die untere Seite (11b) mindestens einer auf der Außenfläche (6a) des oberen Laschenabschnitts (6) mindestens einer Lasche (5) angeordneten oberen Verstärkungsrippe (11) in einem Winkel von 0° bis 180°, insbesondere von 1° bis 20° zur oberen Seite (5a) dieser oberen Verstärkungsrippe (11) schräg von unten nach oben und nach außen verläuft.

37. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 36, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine Lasche (5) und/oder mindestens ein Laschenabschnitt und/oder mindestens ein Laschenabschnitt (8) und/oder mindestens ein oberer Laschenabschnitt (6) und/oder mindestens ein unterer Laschenabschnitt (7) in bezug auf seinen bzw. ihren Teilumfang mindestens abschnittsweise und/oder höhenmäßig mindestens abschnittsweise federnd bzw. flexibel ausgebildet ist bzw. sind.

38. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 37, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenfläche und/oder Innenfläche mindestens eines Laschenabschnitts und/oder die Außenfläche (6a) und/oder die Innenfläche (6b) des oberen Laschenabschnitts (6) und/oder die Außenfläche (7a) und/oder die Innenfläche (7b) des unteren Laschenabschnitts (7) und/oder mindestens eine Seite mindestens einer Verstärkungsrippe und/oder die obere Seite (5a) und/oder die untere Seite (11b) mindestens einer oberen Verstärkungsrippe (11) und/oder die Seite (12a) mindestens einer unteren Verstärkungsrippe (12) jede geeignete geometrische Form aufweist bzw. aufweisen, also beispielsweise in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen mindestens abschnittsweise konkav oder konvex, kreisabschnittförmig oder in kreisabschnittähnlicher Form od. dgl. oder ellipsenabschnittförmig oder in ellipsenabschnittähnlicher Form od. dgl. oder parabelabschnittförmig oder in parabelabschnittähnlicher Form od. dgl. oder sinusabschnittförmig oder in sinusabschnittähnlicher Form od. dgl. oder hyperbelabschnittförmig oder in hyperbelabschnittähnlicher Form od. dgl. oder ovalabschnittförmig oder in ovalabschnittähnlicher Form od. dgl. gewölbt oder mindestens abschnittsweise gerade verlaufend, insbesondere gerade verlaufend ausgebildet ist bzw. sind.

39. Originalitätsverschluß, insbesondere nach ei-

nem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 38, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen die Höhe der oberen Seite (5a) mindestens einer oberen Verstärkungsrippe (11) gleich der Höhe oder größer als die Höhe oder insbesondere kleiner als die Höhe der unteren Seite (11b) dieser oberen Verstärkungsrippe (11) ist.

40. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 39, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen die untere Seite (11b) mindestens einer auf der Innenfläche (6b) des oberen Laschenabschnitts (6) mindestens einer Lasche (5) angeordneten oberen Verstärkungsrippe (11) in einem Winkel von 0° bis 180°, insbesondere von 1° bis 10° zur Außenfläche (6a) dieses oberen Laschenabschnitts (6) schräg von unten nach oben und nach innen verläuft.

41. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 40, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Innenfläche und/oder der Außenfläche mindestens eines Laschenabschnitts mindestens einer Lasche (5) mindestens bzw. je eine in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses (1) über einen Teil deren Teilumfang mit insbesondere gleichen Abständen zu deren Randseiten (5b) oder deren gesamten Teilumfang und in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen über einen Teil deren Höhe von deren unterem Ende ausgehend nach oben versetzt oder von deren unterem Ende ausgehend oder von deren oberem Ende ausgehend nach unten versetzt oder von deren oberen Ende ausgehend oder über deren gesamte Höhe sich erstreckende Verstärkungsrippe vorgesehen ist.

42. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 41, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen sich mindestens eine Seite mindestens einer Verstärkungsrippe in einem Winkel von 0° bis 180°, insbesondere von 1° bis 20° zur Außenfläche oder Innenfläche mindestens eines Laschenabschnitts mindestens einer Lasche (5) schräg von unten nach oben von oben nach unten und nach außen oder nach innen erstreckt.

43. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 42, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen mindestens eine obere Verstärkungsrippe (11) von einem in einem Abstand nach oben versetzt zum Übergangsbereich zwischen oberem Laschenabschnitt (6) und unterem Laschenabschnitt (7) mindestens einer Lasche (5) gelegenen Punkt ausgehend oder von insbesondere dem Übergangsbereich zwischen oberem Laschenabschnitt (6) und unterem Laschenabschnitt (7) mindestens einer Lasche (5) ausgehend über einen Teil der Höhe oder insbesondere die gesamte Höhe dieses oberen Laschenabschnitts (6) von unten nach oben sich erstreckt.

44. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 43, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine Verstärkungsrippe und/oder mindestens eine obere Verstärkungsrippe (11) und/oder mindestens eine untere Verstärkungsrippe (12) jede denkbare geeignete geometrische Form aufweist bzw. aufwei-

sen, also beispielsweise in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen die Form eines Trapezes oder dgl. oder insbesondere mindestens im wesentlichen die Form eines Dreiecks od. dgl. aufweist bzw. aufweisen.

45. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 44, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung gesehen mindestens eine Verstärkungsrippe eine beliebige Anzahl Seiten aufweist und/oder mindestens eine obere Verstärkungsrippe (11) eine beliebige Anzahl Seiten, insbesondere zwei Seiten, eine obere Seite (5a) und eine untere Seite (11b) aufweist und/oder mindestens eine untere Verstärkungsrippe (12) eine beliebige Anzahl Seiten, insbesondere eine Seite (12a) aufweist.

46. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 45, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen mindestens eine untere Verstärkungsrippe (12) von einem in einem Abstand nach unten versetzt zum oberen Ende des unteren Laschenabschnitts (7) mindestens einer Lasche (5) gelegenen Punkt ausgehend über einen Teil der restlichen Höhe oder insbesondere die gesamte restliche Höhe dieses unteren Laschenabschnitts (7) von oben nach unten sich erstreckt.

47. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 46, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen die Höhe der Seite (12a) mindestens einer unteren Verstärkungsrippe (12) gleich der Höhe oder größer als die Höhe oder insbesondere kleiner als die Höhe der über ihr befindlichen Außenfläche (7a) und/oder Innenfläche (7b) des unteren Laschenabschnitts (7) mindestens einer Lasche (5) ist.

48. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 47, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen die Seite (12a) mindestens einer auf der Innenfläche (7b) des unteren Laschenabschnitts (7) mindestens einer Lasche (5) angeordneten unteren Verstärkungsrippe (12) in einem Winkel von 0° bis 180°, insbesondere von 10° bis 40° zur Außenfläche (7a) dieses unteren Laschenabschnitts (7) schräg von oben nach unten und nach innen verläuft.

49. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 48, dadurch gekennzeichnet, daß im Längsschnitt gesehen mindestens eine innerhalb mindestens eines Schlitzes (15) angeordnete Sollbruchstelle (16) von einem in einem Abstand nach oben versetzt zur Höhe des Übergangsbereiches zwischen der Seite (3c) mindestens eines Übergangsbereiches und der Mantelinnenfläche (3b) des Sicherheitsrings (3) gelegenen Punkt ausgehend oder von insbesondere einem in Höhe des Übergangsbereiches zwischen der Seite (3c) mindestens eines Übergangsbereiches und der Mantelinnenfläche (3b) des Sicherheitsrings (3) gelegenen Punkt ausgehend über die gesamte restliche oder einen Teil der restlichen Höhe dieses Schlitzes (15) von unten nach oben sich erstreckt.

50. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 49, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine Lasche

(5) in ihrer nach innen eingeschwungenen Stellung (Gebrauchslage) mit ihrer Innenfläche gegen den Sicherheitsring (3) und/oder die Schraubkappe (2) abgestützt ist.

51. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 50, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine Lasche (5) in einen Laschenabschnitt (8) und mindestens einen aus diesem durch Schlitze ausgeschnittenen und federnd bzw. flexibel ausgebildeten Laschenabschnitt (9) unterteilt ist.

52. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 51, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung gesehen mindestens eine Lasche (5) in einen Laschenabschnitt und mindestens eine, diesen Laschenabschnitt nach unten überschreitenden, federnd bzw. flexibel ausgebildeten Laschenabschnitt (9) unterteilt ist.

53. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 52, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung gesehen mindestens ein Laschenabschnitt (8) mindestens einen ihm zugeordneten Laschenabschnitt (9) nach unten überschreitet und dieser überschreitende Bereich dieses Laschenabschnitts (8) in der nach innen eingeschwungenen Laschenstellung (Gebrauchslage) in der auf den Behälterhals aufgeschraubten Stellung des Originalitätsverschlusses (1) zwischen dem Behälterhals und der Mantelinnenfläche (3b) des Sicherheitsrings (3) und/oder der Mantelinnenfläche der Schraubkappe (2) sich festklemmt.

54. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 53, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen sich mindestens ein Laschenabschnitt (9) in einem Winkel von 0° bis 180°, insbesondere von 1° bis 20° zu dem ihm zugeordneten Laschenabschnitt bzw. Laschenabschnitt (8) von oben nach unten und nach außen abgespreizt erstreckt.

55. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 54, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine Verriegelungsflanke (10) über einen Teil ihres Teilumfangs in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses (1) mittig oder von mindestens einem äußeren Ende ausgehend in Richtung zur Mitte versetzt oder im Bereich mindestens eines äußeren Endes und in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen von innen nach außen und von oben nach unten und/oder insbesondere von außen nach innen und von oben nach unten insbesondere keilförmig zugespitzt ist.

56. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 55, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine Rippe (14) in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses (1) mittig oder von mindestens einem äußeren Ende ausgehend in Richtung zur Mitte versetzt oder im Bereich mindestens eines äußeren Endes mindestens einer Lasche (5) bzw. des unteren Laschenabschnitts (7) mindestens einer Lasche (5) angeordnet ist und/oder in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen an mindestens ihrem unteren Ende von innen nach außen und von oben nach unten und/oder insbesondere von außen nach in-

nen und von oben nach unten insbesondere keilförmig zugespitzt ist.

57. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 56, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen mindestens eine Rippe (14) über das untere Ende mindestens einer Lasche (5) bzw. über das untere Ende des unteren Laschenabschnitts (7) mindestens einer Lasche (5) hinausreichend nach unten sich erstreckt.

58. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 57, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen der obere Laschenabschnitt (6) und/oder der untere Laschenabschnitt (7) mindestens einer Lasche (5) von oben nach unten und nach außen abgespreizt verläuft bzw. verlaufen und die Innenfläche mindestens einer auf der Innenfläche (6b) des oberen Laschenabschnitts (6) angeordneten Rippe (14) oder mindestens einer auf der Innenfläche (7b) des unteren Laschenabschnitts (7) dieser Lasche (5) angeordneten Rippe (14) eine imaginäre Linie (A-A) nicht nach innen überschreitet bzw. entsprechend dieser imaginären Linie (A-A) verläuft.

59. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 58, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen mindestens eine Nase (13) von innen nach außen und von oben nach unten und/oder insbesondere von außen nach innen und von oben nach unten insbesondere keilförmig zugespitzt verläuft.

60. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 59, dadurch hergestellt, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen mindestens eine Nase (13) von einem unterhalb des zwischen ihr und der ihr zugeordneten Verriegelungsflanke (10) gelegenen Punkt ausgehend oder von insbesondere dem Verbindungsbereich zwischen ihr und der ihr zugeordneten Verriegelungsflanke (10) ausgehend über einen Teil der Höhe oder insbesondere die gesamte Höhe von oben nach unten und von innen nach außen und/oder insbesondere außen nach innen insbesondere keilförmig zugespitzt verläuft.

61. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 60, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen die Außenfläche (13a) und/oder die Innenfläche (13b) mindestens einer Nase (13) insbesondere gerade verläuft bzw. verlaufen.

62. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 61, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen die Innenfläche (13b) mindestens einer Nase (13) als Verlängerung der und im gleichen Winkel wie die Innenfläche der dieser Nase (13) zugeordneten Lasche (5) bzw. die Innenfläche (7b) des unteren Laschenabschnitts (7) der dieser Nase (13) zugeordneten Lasche (5) verläuft.

63. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 62, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen die Wandstärke mindestens einer Nase (13) im Verbindungsbereich mit

der ihr zugeordneten Verriegelungsflanke (10) größer oder kleiner als die Wandstärke oder insbesondere gleich der Wandstärke dieser Verriegelungsflanke (10) ist.

64. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 63, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung gesehen mindestens eine auf der Außenfläche und/oder auf der Innenfläche mindestens einer Lasche (5) bzw. auf der Außenfläche (7a) und/oder auf der Innenfläche (7b) des unteren Laschenabschnitts (7) mindestens einer Lasche (5) angeordneten Rippe (zeichnerisch nicht dargestellt) oder (14) in die jeweilige Nase (13) sich erstreckt oder oberhalb dieser Nase (13) endet.

65. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 64, dadurch gekennzeichnet, daß in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses (1) mindestens ein neben mindestens einem in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen insbesondere keilförmig zugespitzten Abschnitt mindestens einer Verriegelungsflanke (10) und/oder neben mindestens einer Rippe (14) und/oder neben mindestens einer Nase (13) gelegener Abschnitt dieser Verriegelungsflanke (10) in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen von außen nach innen und/oder insbesondere von innen nach außen und von oben nach unten insbesondere keilförmig zugespitzt verläuft und/oder insbesondere im rechten Winkel zur Längsmittelachse L-L des Originalitätsverschlusses (1) verlaufend ausgebildet ist.

66. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 65, dadurch gekennzeichnet, daß in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses (1) mindestens eine Verriegelungsflanke (10) mindestens über einen Teil ihres Teilumfangs bzw. die Außenfläche und/oder die Innenfläche mindestens eines in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen insbesondere keilförmig zugespitzten Abschnitts mindestens einer Verriegelungsflanke (10) und/oder die Außenfläche und/oder die Innenfläche mindestens eines in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen insbesondere keilförmig zugespitzten Abschnitts (10a) mindestens einer Verriegelungsflanke (10) und/oder die Außenfläche und/oder die Innenfläche mindestens einer in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen insbesondere keilförmig zugespitzten Rippe (14) und/oder die Außenfläche (13a) und/oder die Innenfläche (13b) mindestens einer in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen insbesondere keilförmig zugespitzten Nase (13) jede denkbare geeignete geometrische Form aufweist bzw. aufweisen, also beispielsweise in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen mindestens abschnittsweise konkav oder konvex, kreisabschnittförmig oder in kreisabschnittähnlicher Form oder dgl. oder ellipsenabschnittförmig oder in ellipsenabschnittähnlicher Form od. dgl. oder parabelabschnittförmig oder in parabelabschnittähnlicher Form od. dgl. oder sinusabschnittförmig oder in sinusabschnittähnlicher Form od. dgl. oder hyperbelabschnittförmig oder in hyperbelabschnittähnlicher Form od. dgl. oder ovalabschnittförmig oder in ovalabschnittähnlicher Form od. dgl. gewölbt oder mindestens abschnittsweise gerade verlaufend, insbesondere gerade verlaufend ausgebil-

det ist bzw. sind.

67. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 66, dadurch gekennzeichnet, daß in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses (1) und/oder in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen die insbesondere keilförmigen Zuspitzungen mindestens eines Abschnitts bzw. mindestens eines Abschnitts (10b) mindestens einer Verriegelungsflanke (10) und/oder mindestens einer Rippe (14) und/oder mindestens einer Nase (13) insbesondere stufenlos ineinander übergehend ausgebildet sein.

68. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 67, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen insbesondere keilförmig zugespitzter Abschnitt mindestens einer Verriegelungsflanke (10) und/oder mindestens ein Abschnitt mindestens einer Verriegelungsflanke (10) und/oder mindestens eine Rippe (14) und/oder mindestens eine Nase (13) den Transfering des Behälterhalses in der auf den Behälterhals aufgeschraubten Stellung des Originalitätsverschlusses (1) untergreift oder in einem insbesondere geringfügigen Abstand zu diesem angeordnet ist bzw. sind.

69. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 68, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung gesehen mindestens zwei unterschiedliche Abschnitte mindestens einer Verriegelungsflanke (10) durch insbesondere quer zur Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses (1) verlaufende, insbesondere kurze Schlitze (zeichnerisch nicht dargestellt) voneinander getrennt sind.

70. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 69, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung gesehen mindestens ein und/oder eine insbesondere quer zur Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses (1) verlaufende und sich von unten nach oben in den unteren Laschenabschnitt (7) und/oder in den oberen Laschenabschnitt (6) erstreckender bzw. erstreckende und in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses (1) insbesondere mittig angeordneter Schlitz (zeichnerisch nicht dargestellt) und/oder angeordnete Nut (zeichnerisch nicht dargestellt) vorgesehen ist bzw. sind.

71. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 70, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen die Höhe mindestens einer Lasche (5) und/oder die Höhe mindestens einer Lasche (5) einschließlich mindestens einer auf ihr angeordneten Rippe (14) und/oder Nase (13) größer oder kleiner als die Höhe oder insbesondere gleich der Höhe des Sicherheitsrings (3) ist.

72. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 71, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung gesehen insbesondere quer zur Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses (1) verlaufende Rippen (zeichnerisch nicht dargestellt) auf der Außenfläche und/oder auf der Innenfläche mindestens einer Lasche (5) bzw. auf der Außenfläche (7a) und/oder auf der Innenfläche (7b) des unteren Laschenabschnitts (7) mindestens einer Lasche (5) und/oder mindestens eines Laschenabschnitts (8) insbesondere

re gleichförmig ausgebildet und/oder regelmäßig angeordnet sind.

73. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 72, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung gesehen mindestens eine insbesondere quer zur Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses (1) verlaufende Rippe (zeichnerisch nicht dargestellt) oder (14) auf der Innenfläche und/oder auf der Außenfläche mindestens einer Lasche (5) an mindestens deren unterem Ende bzw. auf der Innenfläche (7b) und/oder auf der Außenfläche (7a) des unteren Laschenabschnitts (7) mindestens einer Lasche (5) an mindestens dessen unterem Ende angeordnet ist bzw. sind und/oder in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen mindestens eine auf der Innenfläche mindestens einer Lasche (5) bzw. auf der Innenfläche (7b) des unteren Laschenabschnitts (7) mindestens einer Lasche (5) angeordnete Rippe (zeichnerisch nicht dargestellt) oder (14) gegenüberliegend mindestens einer auf der Außenfläche mindestens einer Lasche (5) bzw. auf der Außenfläche (7a) des unteren Laschenabschnitts (7) mindestens einer Lasche (5) vorgesehenen Rippe (zeichnerisch nicht dargestellt) oder (14) angeordnet ist.

74. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 73, dadurch gekennzeichnet, daß der Sicherheitsring (3) bzw. mindestens ein Sicherheitsringabschnitt (Abschnitt des Sicherheitsrings (3)) über mindestens eine Verbindungsstelle (17) und/oder mindestens eine Sollbruchstelle (16) mit der Schraubkappe (2) verbunden ist.

75. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 74, dadurch gekennzeichnet, daß der Sicherheitsring (3) mindestens einen insbesondere in axialer Richtung verlaufenden Schlitz (15) mit mindestens bzw. je einer über die gesamte Höhe oder einen Teil der Höhe dieses Schlitzes (15) sich erstreckenden Sollbruchstelle (16) aufweist.

76. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 75, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine Sollbruchstelle (16) im Längsschnitt gesehen von unten nach oben sich verjüngend ausgebildet ist.

77. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 76, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine Verbindungsstelle (17) und/oder mindestens eine Sollbruchstelle (16) in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses (1) mittig oder von mindestens einem äußeren Ende ausgehend in Richtung zur Mitte versetzt oder im Bereich mindestens eines äußeren Endes mindestens eines Sicherheitsringabschnitts (Abschnitt des Sicherheitsrings (3)) angeordnet ist bzw. sind.

78. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 77, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens bzw. je ein Sicherheitsringabschnitt (Abschnitt des Sicherheitsrings (3)) in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses (1) über je eine über einen Teil seines Teilumfangs mit insbesondere gleichen Abständen zu den ihn begrenzenden Schlitz (15) sich erstreckende Verbindungsstelle (17) mit der Schraubkappe (2) verbunden ist und insbesondere

diese Verbindungsstelle (17) an ihren äußeren Enden je äußeres Ende eine Materialverstärkung aufweist.

79. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 78, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens bzw. je ein Sicherheitsringabschnitt (Abschnitt des Sicherheitsrings (3)) in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses (1) über je zwei über einen Teil seines Teilumfangs mit insbesondere gleichen Abständen zu seiner Mitte und mit insbesondere gleichen Abständen zu den diesen Sicherheitsringabschnitt begrenzenden Schlitz (15) sich erstreckenden Verbindungsstellen (17) mit der Schraubkappe (2) verbunden ist und insbesondere diese beiden Verbindungsstellen (17) an ihren äußeren Enden, d. h. den den Schlitz (15) zugewandten Enden je äußeres Ende eine Materialverstärkung aufweisen.

80. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 79, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung gesehen in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses (1) die Verriegelungsflanke (10) mindestens einer Lasche (5) von unten nach oben mindestens abschnittsweise konkav eingewölbt ist oder insbesondere gerade verläuft.

81. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 80, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung gesehen die Randseiten (5b) mindestens einer Lasche (5) insbesondere gleichförmig schräg von oben nach unten verlaufen und dadurch diese Lasche (5) von oben nach unten sich verbreiternd oder verjüngend ausgebildet ist oder die Randseiten (5b) mindestens einer Lasche (5) insbesondere quer zur Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses (1) und parallel zueinander verlaufen.

82. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 81, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine Lasche (5) in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses (1) über einen Teil des Teilumfangs mit insbesondere gleichen Abständen zu den Schlitz (15) oder den gesamten Teilumfang mindestens eines durch jeweils zwei Schlitz (15) begrenzten Sicherheitsringabschnitts (Abschnitt des Sicherheitsrings (3)) sich erstreckt und/oder mindestens eine Scharnier- bzw. Filmscharnierverbindung (4) in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses (1) über einen Teil des Teilumfangs oder insbesondere den gesamten Teilumfang mindestens eine Lasche (5) sich erstreckt.

83. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 82, dadurch gekennzeichnet, daß in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses (1) mindestens bzw. je eine Verbindungsstelle (17) im Bereich eines des äußeren Endes mindestens bzw. je eines Sicherheitsringabschnitts (Abschnitt des Sicherheitsrings (3)) angeordnet ist und mindestens bzw. je ein in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen insbesondere keilförmig zugespitzter Abschnitt (10a) mindestens einer Verriegelungsflanke (10) und/oder mindestens bzw. je eine Rippe (14) und/oder mindestens bzw. je eine Nase (13) im Bereich dieses äußeren Endes der diesem Sicherheitsringabschnitt zugeordneten Lasche (5) angeordnet ist bzw. sind

oder in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses (1) mindestens bzw. je eine Verbindungsstelle (17) mittig oder im Bereich der Mitte mindestens bzw. je eines Sicherheitsringabschnitts über einen Teil dessen Teilumfangs sich erstreckend angeordnet ist oder mindestens bzw. je zwei Verbindungsstellen (17) mit insbesondere gleichen Abständen zur Mitte mindestens bzw. je eines Sicherheitsringabschnitts über einen Teil dessen Teilumfangs sich erstreckend angeordnet sind und mindestens bzw. je ein in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen insbesondere keilförmig zugespitzter Abschnitt (10a) mindestens einer Verriegelungsflanke (10) und/oder mindestens bzw. je eine Rippe (14) und/oder mindestens bzw. je eine Nase (13) mittig oder im Bereich der Mitte der diesem Sicherheitsringabschnitt zugeordneten Lasche (5) angeordnet ist bzw. sind.

84. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 83, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein ohne Lasche (5) vorgesehener, mindestens im wesentlichen starr ausgebildeter Sicherheitsringabschnitt (Abschnitt des Sicherheitsrings (3)) in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses (1) über mindestens eine über einen Teil seines Teilumfangs oder insbesondere über seinen gesamten Teilumfang sich erstreckende, insbesondere stärker ausgebildete Verbindungsstelle (17) mit seiner in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen schräg von innen nach außen und von oben nach unten verlaufenden Seite (3d) mit der Schraubkappe (2) verbunden ist und/oder über mindestens einen in Umfangsrichtung des Originalitätsverschlusses (1) insbesondere mittig angeordneten Verbindungssteg (18) mit der Schraubkappe (2) verbunden ist und/oder im Bereich seiner äußeren Enden mindestens abschnittsweise durch schwächer ausgebildete Verbindungsstellen (17) mit der Schraubkappe (2) verbunden ist und/oder in diesem Bereich seiner äußeren Enden Schlitz (zeichnerisch nicht dargestellt) aufweist.

85. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 84, dadurch gekennzeichnet, daß die Schraubkappe (2) an ihrem unteren Ende eines insbesondere ringförmigen, nach außen aufgeweiteten, insbesondere dünnwandig ausgebildeten Kragen (zeichnerisch nicht dargestellt) aufweist und dieser Kragen (zeichnerisch nicht dargestellt) mindestens im Bereich der Verbindungsstellen (17) und/oder Sollbruchstellen (16) eine insbesondere um die restliche Wandstärke der Schraubkappe (2) vergrößerte Wandstärke aufweist.

86. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 85, dadurch gekennzeichnet, daß in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen die insbesondere keilförmige Zuspitzung mindestens eines Abschnitts mindestens einer Verriegelungsflanke (10) und/oder mindestens eines Abschnitts (10a) mindestens einer Verriegelungsflanke (10) und/oder mindestens einer Rippe (14) und/oder mindestens einer Nase (13) in einem Winkel von 0° bis 180°, insbesondere in einem Winkel von 10° bis 45° zur Längsmittelachse (L-L) des Originalitätsverschlusses (1) verläuft bzw. verlaufen.

87. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 86, da-

durch gekennzeichnet, daß mindestens zwei bzw. die Sicherheitsringabschnitte (Abschnitte des Sicherheitsrings (3)) und/oder Sicherheitsringabschnitte (Abschnitte des Sicherheitsrings (3)) ohne Laschen (5) und/oder Scharnier- bzw. Filmscharnierverbindungen (4) und/oder Laschen (5) und/oder Randseiten (5b) und/oder obere Laschenabschnitte (6) und/oder untere Laschenabschnitte (7) und/oder Laschenabschnitte (8) und/oder Laschenabschnitte (9) und/oder Laschenabschnitte und/oder in der Herstellungsstellung im Längsschnitt gesehen insbesondere keilförmig zugespitzte Abschnitte bzw. Abschnitte (10a) mindestens einer Verriegelungsflanke (10) und/oder obere Verstärkungsrippen (11) und/oder untere Verstärkungsrippen (12) und/oder Verstärkungsrippen und/oder Nasen (13) und/oder Rippen (14) und/oder Schlitz (15) und/oder Sollbruchstellen (16) und/oder Verbindungsstellen (17) und/oder die Materialverstärkungen mindestens einer Verbindungsstelle (17) und/oder Verbindungsstege (18) und/oder Rippen (zeichnerisch nicht dargestellt) und/oder Schlitz (zeichnerisch nicht dargestellt) und/oder Nuten (zeichnerisch nicht dargestellt) innerhalb des Originalitätsverschlusses (1) umfangsmäßig unregelmäßig oder insbesondere regelmäßig verteilt angeordnet und/oder ungleichförmig oder insbesondere gleichförmig ausgebildet und/oder angeordnet sind.

88. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 87, dadurch gekennzeichnet, daß der Originalitätsverschluß (1) einstückig ausgebildet ist.

89. Originalitätsverschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 88, dadurch gekennzeichnet, daß der Originalitätsverschluß aus einem geeigneten Kunststoff, vorzugsweise relativ hartem, insbesondere mittelhartem bis hartem Kunststoff mit geringerer Dehnung, insbesondere Polypropylen oder Polyäthylen oder einem Werkstoff mit ähnlichen physikalischen Eigenschaften hergestellt ist.

3842443

Nummer:
Int. Cl. 4:
Anmeldetag:
Off nlegungstag:

38 42 443
B 65 D 41/34
16. Dezember 1988
10. August 1989

1/4

Fig. 1

39

Fig.: 39: 11

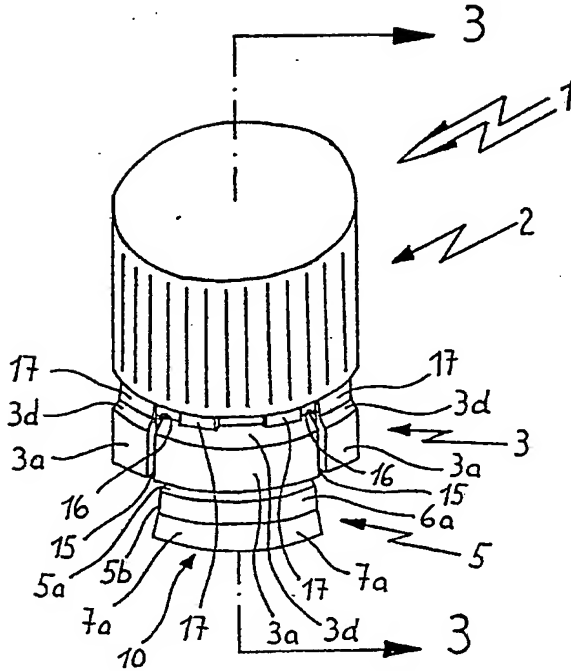


Fig. 2

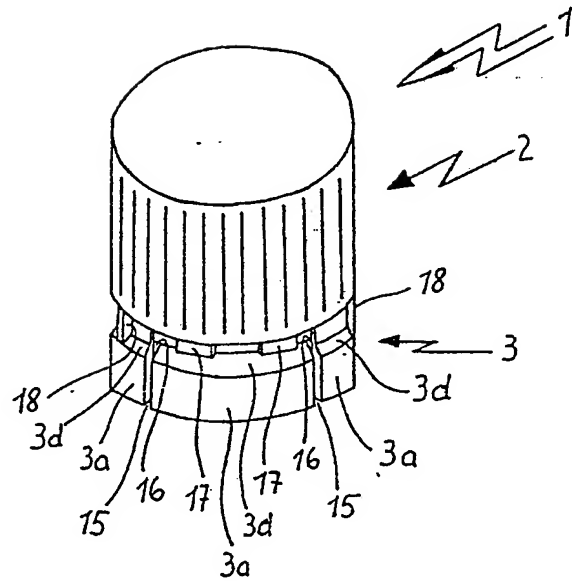


Fig. 3

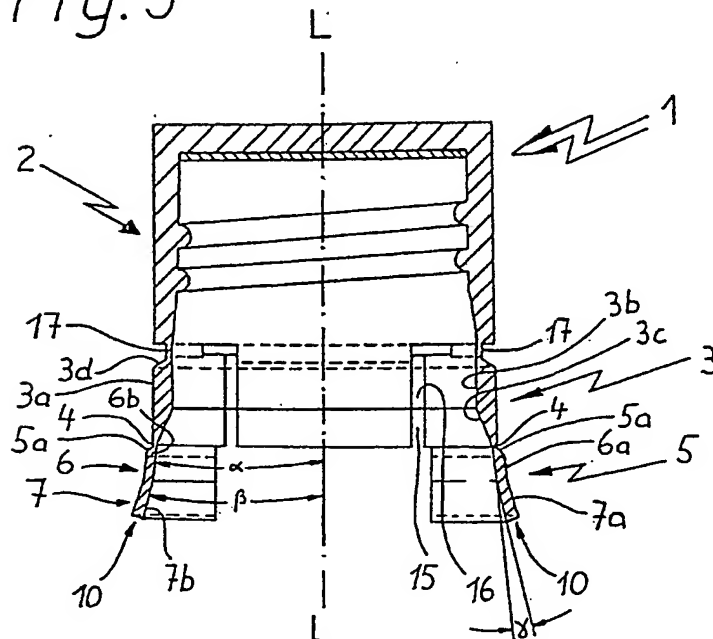


Fig. 4

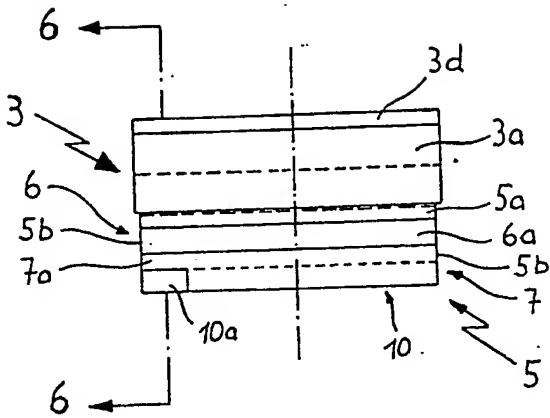


Fig. 5

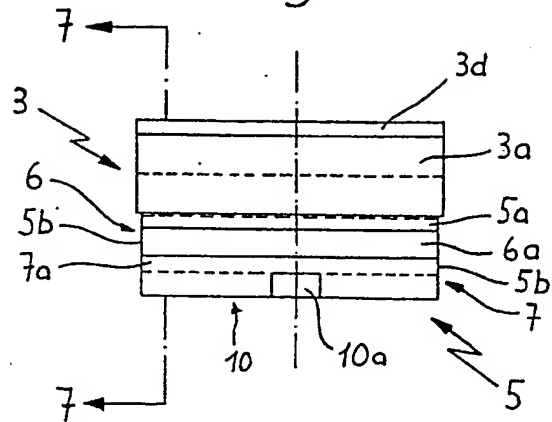


Fig. 6

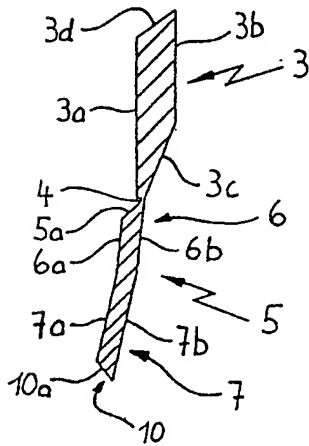


Fig. 7

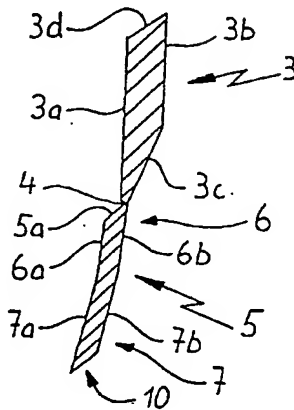


Fig. 8

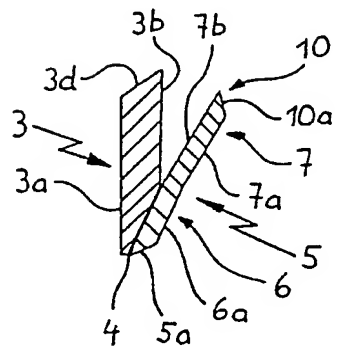


Fig. 9

9

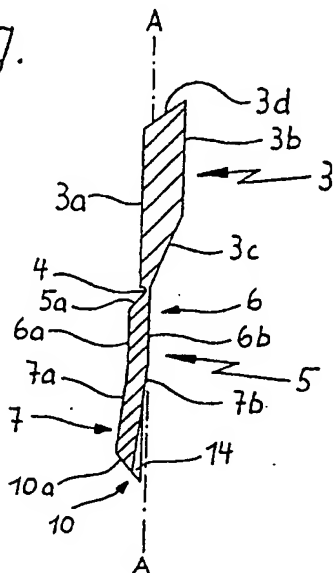


Fig. 10

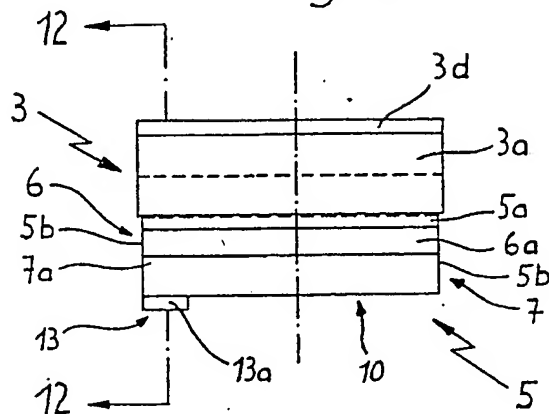


Fig. 11 3/4

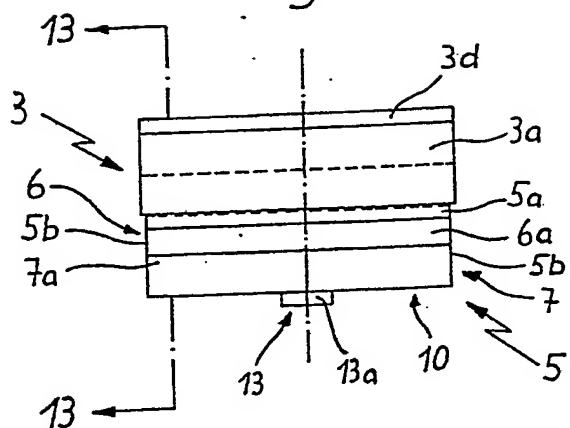


Fig. 12 3842443 41

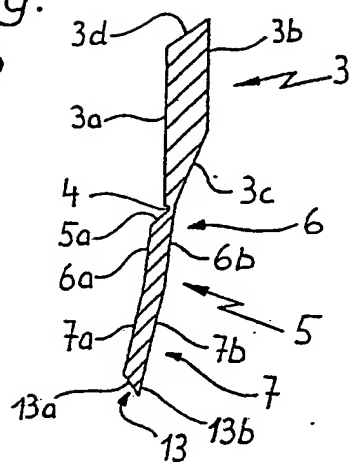


Fig. 13

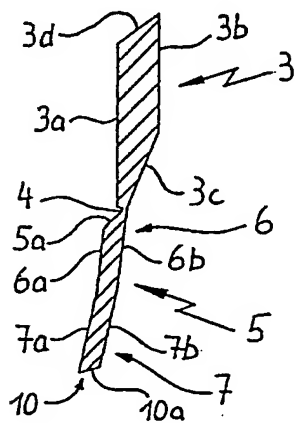


Fig. 14

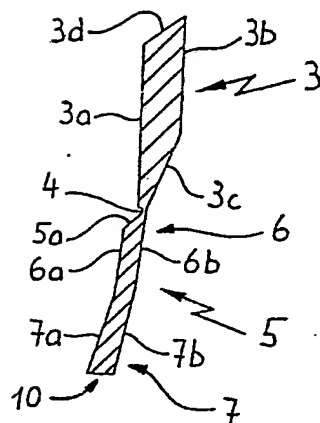


Fig. 15

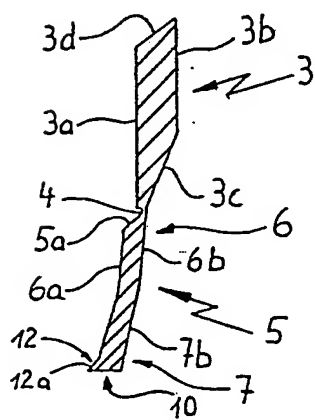


Fig. 16

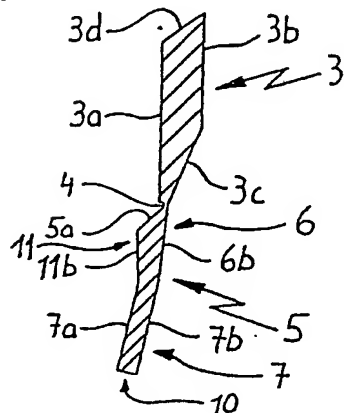


Fig.
17

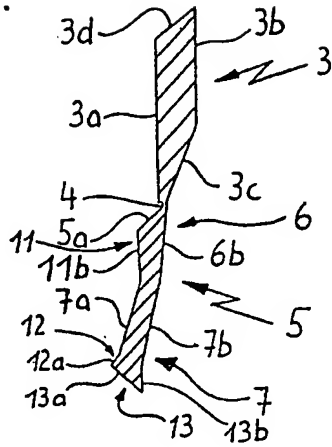
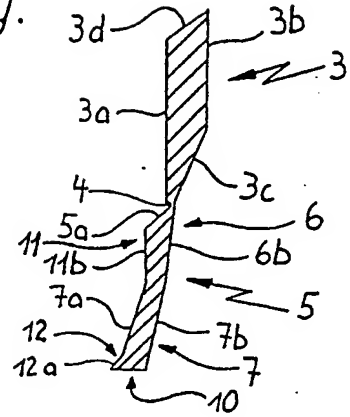


Fig.
18



42 *

Fig. 19

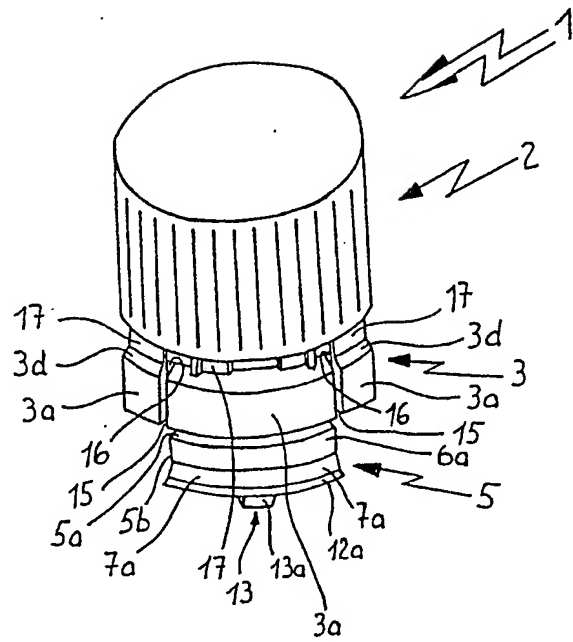


Fig.
20

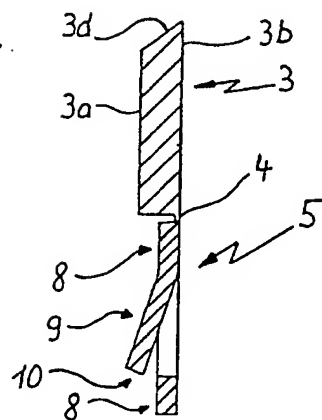


Fig. 21

